

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局(43) 国際公開日  
2004年3月18日 (18.03.2004)

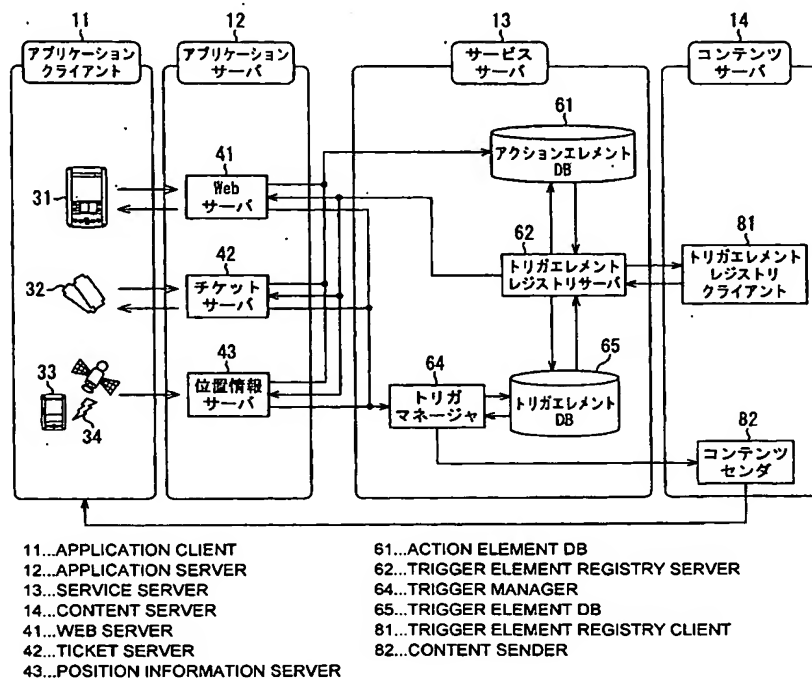
PCT

(10) 国際公開番号  
WO 2004/023320 A1

- (51) 国際特許分類: G06F 15/00, 17/60, 17/30
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2003/010898
- (22) 国際出願日: 2003年8月28日 (28.08.2003)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:  
特願2002-251015 2002年8月29日 (29.08.2002) JP
- (71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): ソニー株式会社 (SONY CORPORATION) [JP/JP]; 〒141-0001 東京都品川区北品川6丁目7番35号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 小池 宏幸 (KOIKE, Hiroyuki) [JP/JP]; 〒141-0001 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: 稲本 義雄 (INAMOTO, Yoshio); 〒160-0023 東京都新宿区西新宿7丁目11番18号 711ビルディング4階 Tokyo (JP).
- (81) 指定国(国内): CN, KR, US.
- 添付公開書類:  
国際調査報告書
- 2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(54) Title: INFORMATION PROCESSING SYSTEM, INFORMATION PROCESSING DEVICE AND METHOD, PROGRAM STORAGE MEDIUM, AND PROGRAM

(54) 発明の名称: 情報処理システム、情報処理装置および方法、プログラム格納媒体、並びにプログラム



(57) Abstract: An information processing system, an information processing device and method, a program storage medium, and a program capable of distributing a content in accordance with a user action. A content server (14) transmits a content (URI) corresponding to an action which can be performed by an application server (12) to the application server (12).

[続葉有]

WO 2004/023320 A1



When an action is performed by a user, an application client (11) transmits an action message to the application server (12). According to the action message, the application server (12) transmits the address of a content receiver (15) and the content (URI) to a content server (14). The content server (14) distributes the content to the content receiver (15). The present invention can be applied to a system distributing a content via the Internet.

(57) 要約: 本発明は、ユーザの行動に合わせてコンテンツを配信させることができるようにする情報処理システム、情報処理装置および方法、プログラム格納媒体、並びにプログラムに関する。コンテンツサーバ14は、アプリケーションサーバ12が可能なアクションに対応するコンテンツURIを、アプリケーションサーバ12に送信する。アプリケーションクライアント11は、ユーザからアクションが行われると、アクションメッセージをアプリケーションサーバ12に送信し、アプリケーションサーバ12は、そのアクションメッセージに基づいて、コンテンツサーバ15のアドレスとコンテンツURIを、コンテンツサーバ14に送信する。コンテンツサーバ14は、コンテンツをコンテンツサーバ15に配信する。本発明は、インターネットを介してコンテンツを配信するシステムに適用することができる。

## 明細書

情報処理システム、情報処理装置および方法、プログラム格納媒体、並びにプログラム

## 5 技術分野

本発明は、情報処理システム、情報処理装置および方法、プログラム格納媒体、並びにプログラムに関し、特に、ユーザに有用なコンテンツを、確実に、配信させることができるようにした情報処理システム、情報処理装置および方法、プログラム格納媒体、並びにプログラムに関する。

10

## 背景技術

最近、インターネットが普及し、ユーザは、各種の情報を、インターネットを介して取得することができるようになってきた。また、各種の情報を提供したい事業者も、自分自身が提供したい情報を、インターネットを介してユーザに提供

15 することができる。

しかしながら、あまりにも多くの情報を取得することができるため、一般ユーザは、自分自身が欲しい情報だけを取得することが困難になってきた。そこで、一般ユーザは、自分自身の嗜好情報を予め所定のサーバに登録し、そのサーバにその嗜好に合う情報だけを取得してもらい、自分自身は、そのサーバにアクセス

20 することで、自分の嗜好にあった情報だけを得ることができるようにすることも提案されている。

しかしながら、そのようなシステムにおいては、各ユーザは、自分自身の嗜好情報を予め登録しなければならず、ユーザにとって大きな負荷となり、結局利用しないことが多かった。

25 また、ユーザの嗜好情報を登録しているサーバ以外の装置からは、各ユーザの嗜好情報を知ることができないため、情報提供者は、できるだけ多くのユーザに

実際に情報を視聴してもらうためには、できるだけ多くのユーザに情報を提供せざるを得ず、情報を効率的に配信することができない課題があった。

#### 発明の開示

- 5      本発明はこのような状況に鑑みてなされたものであり、コンテンツをユーザに、迅速、確実、かつ効率的に配信することができるようにすることを目的とする。

本発明の情報処理システムは、第1の情報処理装置は、第2の情報処理装置からアクセス情報を受信する第1の受信手段と、第1の受信手段によって受信されたアクセス情報を保持する第1の保持手段と、アクセス情報に対応するアクション情報を第3の情報処理装置に送信する第1の送信手段とを備え、第2の情報処理装置は、第3の情報処理装置が処理可能なアクション情報を取得する第1の取得手段と、アクション情報に対応するアクセス情報を第1の情報処理装置に送信する第2の送信手段と、アクションが行われた装置のアドレスと、行われたアクションに対応するアクセス情報を、第3の情報処理装置から受信する第2の受信手段と、第2の受信手段により受信されたアクセス情報に基づいて、コンテンツをアドレスに送信する第3の送信手段とを備え、第3の情報処理装置は、第1の情報処理装置からアクセス情報とアクセス情報に対応するアクション情報を受信する第3の受信手段と、第3の受信手段により受信したアクション情報に対応してアクセス情報を保持する第2の保持手段と、アクションが行われた装置のアドレスとアクション情報を取得する第2の取得手段と、第2の保持手段に保持されている情報から、アクション情報に対応するアクセス情報を検索する検索手段と、第2の取得手段により取得されたアドレスと、検索手段により検索されたアクセス情報を、第2の情報処理装置に送信する第4の送信手段とを備えることを特徴とする。

- 25      本発明の情報処理システムの情報処理方法は、第1の情報処理装置の情報処理方法は、第2の情報処理装置からアクセス情報を受信する第1の受信ステップと、第1の受信ステップの処理によって受信されたアクセス情報を保持する第1の保

持ステップと、アクセス情報に対応するアクション情報を第3の情報処理装置に送信する第1の送信ステップとを含み、第2の情報処理装置の情報処理方法は、第3の情報処理装置が処理可能なアクション情報を取得する第1の取得ステップと、アクション情報に対応するアクセス情報を第1の情報処理装置に送信する第2の送信ステップと、アクションが行われた装置のアドレスと、行われたアクションに対応するアクセス情報を、第3の情報処理装置から受信する第2の受信ステップと、第2の受信ステップの処理により受信されたアクセス情報に基づいて、コンテンツをアドレスに送信する第3の送信ステップとを含み、第3の情報処理装置の情報処理方法は、第1の情報処理装置からアクセス情報とアクセス情報に対応するアクション情報を受信する第3の受信ステップと、第3の受信ステップの処理により受信したアクション情報に対応してアクセス情報を保持する第2の保持ステップと、アクションが行われた装置のアドレスとアクション情報を取得する第2の取得ステップと、第2の保持ステップの処理により保持されている情報から、アクション情報に対応するアクセス情報を検索する検索ステップと、第2の取得ステップの処理により取得されたアドレスと、検索ステップの処理により検索されたアクセス情報を、第2の情報処理装置に送信する第4の送信ステップとを含むことを特徴とする。

本発明の第1の情報処理装置は、第1の情報処理装置からコンテンツにアクセスするためのアクセス情報を受信する第1の受信手段と、第1の受信手段によって受信されたアクセス情報を保持する第1の保持手段と、アクセス情報に対応するアクション情報を第2の他の情報処理装置に送信する第1の送信手段とを備えることを特徴とする。

第1の受信手段によって受信されたアクセス情報に対応するIDを決定する決定手段をさらに備え、第1の保持手段は、アクセス情報とIDを保持するようにすることができる。

アクションが行われた装置のアドレスとアクションに対応するIDを、第2の他の情報処理装置から受信する第2の受信手段と、保持手段よりIDに対応する

アクセス情報を検出する検出手段と、アドレスとアクセス情報を第1の他の情報処理装置に送信する第2の送信手段とをさらに備えるようにすることができる。

第2の他の情報処理装置から第2の他の情報処理装置が処理可能なアクションを受信する第3の受信手段と、受信手段により受信されたアクションを保持する

5 第2の保持手段とをさらに備えるようにすることができる。

第1の他の情報処理装置からアクションの取得要求を受信する第4の受信手段と、要求に応じて、保持手段により保持されたアクションを第1の他の情報処理装置に送信する第3の送信手段とをさらに備えるようにすることができる。

本発明の第1の情報処理方法は、第1の他の情報処理装置からアクセス情報を  
10 受信する受信ステップと、受信ステップの処理によって受信されたアクセス情報を保持する保持ステップと、アクセス情報に対応するアクション情報を第2の他の情報処理装置に送信する送信ステップとを含むことを特徴とする。

本発明の第1のプログラム格納媒体のプログラムは、第1の他の情報処理装置  
15 がらアクセス情報を受信する受信ステップと、受信ステップの処理によって受信されたアクセス情報の保持を制御する保持制御ステップと、アクセス情報に対応するアクション情報を第2の他の情報処理装置に送信する送信ステップとを含むことを特徴とする。

本発明の第1のプログラムは、第1の他の情報処理装置からアクセス情報を受  
20 信する受信ステップと、受信ステップの処理によって受信されたアクセス情報の保持を制御する保持制御ステップと、アクセス情報に対応するアクション情報を第2の他の情報処理装置に送信する送信ステップとをコンピュータに実行させることを特徴とするプログラム

本発明の第2の情報処理装置は、第1の他の情報処理装置が処理可能なアクション  
25 情報を取得する取得手段と、アクション情報に対応するアクセス情報を第2の他の情報処理装置に送信する第1の送信手段と、アクションが行われた装置のアドレスと、行われたアクションに対応するアクセス情報を、第1の他の情報処理装置から受信する受信手段と、受信手段により受信されたアクセス情報に基づ

いて、コンテンツをアドレスに送信する第2の送信手段とを備えることを特徴とする情報処理装置を備えることを特徴とする。

本発明の第2の情報処理方法は、第2の他の情報処理装置が処理可能なアクション情報を取得する取得ステップと、アクション情報に対応するアクセス情報を第1の他の情報処理装置に送信する第1の送信ステップと、アクションが行われた装置のアドレスと、行われたアクションに対応するアクセス情報を、第2の他の情報処理装置から受信する受信ステップと、受信ステップの処理により受信されたアクセス情報に基づいて、コンテンツをアドレスに送信する第2の送信ステップとを含むことを特徴とする。

- 10 本発明の第2のプログラム格納媒体のプログラムは、第2の他の情報処理装置が処理可能なアクション情報を取得する取得ステップと、アクション情報に対応するアクセス情報を第1の他の情報処理装置に送信する第1の送信ステップと、アクションが行われた装置のアドレスと、行われたアクションに対応するアクセス情報を、第2の他の情報処理装置から受信する受信ステップと、受信ステップの処理により受信されたアクセス情報に基づいて、コンテンツをアドレスに送信する第2の送信ステップとを含むことを特徴とする。

- 20 本発明の第2のプログラムは、第2の他の情報処理装置が処理可能なアクション情報を取得する取得ステップと、アクション情報に対応するアクセス情報を第1の他の情報処理装置に送信する第1の送信ステップと、アクションが行われた装置のアドレスと、行われたアクションに対応するアクセス情報を、第2の他の情報処理装置から受信する受信ステップと、受信ステップの処理により受信されたアクセス情報に基づいて、コンテンツをアドレスに送信する第2の送信ステップとをコンピュータに実行させることを特徴とするプログラム。

- 25 本発明の第3の情報処理装置は、第1の他の情報処理装置からアクセス情報とアクセス情報に対応するアクション情報を受信する第1の受信手段と、第1の受信手段により受信したアクション情報に対応してアクセス情報を保持する保持手段と、アクションが行われた装置のアドレスとアクション情報を取得する取得手

段と、保持手段に保持されている情報から、アクション情報に対応するアクセス情報を検索する検索手段と、取得手段により取得されたアドレスと、検索手段により検索されたアクセス情報を、第2の他の情報処理装置に送信する第1の送信手段とを備えることを特徴とする。

- 5 処理可能なアクションを第1の他の情報処理装置に送信する第2の送信手段をさらに備えるようにすることができる。

- アクセス情報とアクセス情報に対応するIDを第1の他の情報処理装置から受信する第2の受信手段と、第2の受信手段により受信したアクセス情報と同じアクセス情報を保持手段から検索する第2の検索手段と、第2の検索手段により検索されたアクセス情報に対応して、IDを記憶する記憶手段とをさらに備えるようにすることができる。

- 本発明の第3の情報処理方法は、第1の他の情報処理装置からアクセス情報とアクション情報に対応するアクション情報を受信する受信ステップと、第1の受信ステップの処理により受信したアクション情報に対応してアクセス情報を保持する保持ステップと、アクションが行われた装置のアドレスとアクション情報を取得する取得ステップと、保持ステップの処理により保持されている情報から、アクション情報に対応するアクセス情報を検索する検索ステップと、取得ステップの処理により取得されたアドレスと、検索ステップの処理により検索されたアクセス情報を、第2の他の情報処理装置に送信する送信ステップとを含むことを特徴とする。

- 20 本発明の第3のプログラム格納媒体のプログラムは、第1の他の情報処理装置からアクセス情報とアクセス情報に対応するアクション情報を受信する受信ステップと、第1の受信ステップの処理により受信したアクション情報に対応してアクセス情報の保持を制御する保持制御ステップと、アクションが行われた装置のアドレスとアクション情報の取得を制御する取得制御ステップと、保持制御ステップの処理により保持されている情報から、アクション情報に対応するアクセス情報を検索する検索ステップと、取得制御ステップの処理により取得されたアド



レスと、検索ステップの処理により検索されたアクセス情報を、第2の他の情報処理装置に送信する送信ステップとを含むことを特徴とする。

- 本発明の第3のプログラムは、第1の他の情報処理装置からアクセス情報とアクセス情報に対応するアクション情報を受信する受信ステップと、第1の受信ステップの処理により受信したアクション情報に対応してアクセス情報の保持を制御する保持制御ステップと、アクションが行われた装置のアドレスとアクション情報の取得を制御する取得制御ステップと、保持制御ステップの処理により保持されている情報から、アクション情報に対応するアクセス情報を検索する検索ステップと、取得制御ステップの処理により取得されたアドレスと、検索ステップの処理により検索されたアクセス情報を、第2の他の情報処理装置に送信する送信ステップとをコンピュータに実行させることを特徴とする。

本発明の第1の情報処理装置および方法、プログラム格納媒体、並びにプログラムにおいては、第1の情報装置からアクセス情報が受信され、アクセス情報に対応するアクション情報が第2の他の情報処理装置に送信される。

- 本発明の第2の情報処理装置および方法、プログラム格納媒体、並びにプログラムにおいては、第1の他の情報処理装置が処理可能なアクション情報が取得され、アクション情報に対応するアクセス情報が第2の他の情報処理装置に送信され、アクションが行われた装置のアドレスと、行われたアクションに対応するアクセス情報が、第1の他の情報処理装置から受信され、受信されたアクセス情報に基づいて、コンテンツがアドレスに送信される。

- 本発明の第3の情報処理装置および方法、プログラム格納媒体、並びにプログラムにおいては、第1の他の情報処理装置からアクセス情報とアクセス情報に対応するアクション情報が受信され、受信されたアクション情報に対応してアクセス情報が保持され、アクションが行われた装置のアドレスとアクション情報が取得され、保持されている情報から、アクション情報に対応するアクセス情報が検索され、取得されたアドレスと、検索されたアクセス情報が、第2の他の情報処理装置に送信される。

### 図面の簡単な説明

図 1 は、本発明の情報配信システムの実施の形態の構成を示す図である。

図 2 は、図 1 の情報配信システムの構成を示す図である。

- 5 図 3 は、Web サーバがアクションエレメントを送信する処理を説明するフローチャートである。

図 4 は、アプリケーションサーバのアクションエレメント DB が記憶するデータの例を示す図である。

- 10 図 5 は、Web サーバからサービスサーバのアクションエレメント DB に送信する情報の例を示す図である。

図 6 は、サービスサーバがアクションエレメント DB に登録する処理を説明するフローチャートである。

図 7 は、サービスサーバのアクションエレメント DB が記憶するデータの例を示す図である。

- 15 図 8 は、トリガエレメントレジストリクライアントがアクションエレメントを取得する処理を説明するフローチャートである。

図 9 は、トリガエレメントレジストリクライアントがトリガエレメントレジストリサーバに送信するメッセージの例を示す図である。

- 20 図 10 は、トリガエレメントレジストリクライアントが取得するアクションエレメント群の例を示す図である。

図 11 は、トリガエレメントレジストリクライアントがコンテンツ URI を送信する処理を説明するフローチャートである。

図 12 は、トリガエレメントレジストリクライアントがトリガエレメントレジストリサーバに送信する情報の例を示す図である。

- 25 図 13 は、トリガエレメントレジストリサーバがトリガ ID を取得する処理を説明するフローチャートである。

図 1 4 は、トリガエレメントレジストリサーバが Web サーバに送信する情報の例を示す図である。

図 1 5 は、トリガエレメント DB がトリガ ID を決定する処理を説明するフローチャートである。

5 図 1 6 は、トリガエレメント DB に記憶されるデータの例を示す図である。

図 1 7 は、Web サーバがトリガ ID を登録する処理を説明するフローチャートである。

図 1 8 は、アプリケーションサーバのアクションエレメント DB が記憶するデータの例を示す図である。

10 図 1 9 は、アプリケーションサーバがアクションメッセージを受信する処理を説明するフローチャートである。

図 2 0 は、トリガマネージャがユーザ ID とトリガ ID を受信する処理を説明するフローチャートである。

図 2 1 は、ユーザアドレス DB が記憶するデータの例を示す図である。

15 図 2 2 は、コンテンツセンダがコンテンツを配信する処理を説明するフローチャートである。

図 2 3 は、本発明の情報処理システムの動作を説明する図である。

図 2 4 は、図 1 の情報配信システムの他の構成を示すブロック図である。

図 2 5 は、図 1 の情報配信システムのさらに他の構成を示すブロック図である。

20 図 2 6 は、コンピュータの内部の構成を示すブロック図である。

#### 発明を実施するための最良の形態

以下、本発明の実施の形態について、図面を参照して説明する。図 1 は、本発明を適用した情報配信システムの一実施形態の構成例を示している。

25 この情報配信システム 1 においては、アプリケーションクライアント 1 1、アプリケーションサーバ 1 2、サービスサーバ 1 3、コンテンツサーバ 1 4、およ

びコンテンツレシーバ15が、それぞれインターネットを含むネットワーク100を介して接続されている。

サービスサーバ13は、アクションに対するトリガIDを決定する。アプリケーションサーバ12は、サービスサーバ13により決定されたトリガIDを登録5する。アプリケーションクライアント11は、ユーザからアクションが入力されると、アプリケーションサーバ12に通知する。この通知を受けると、アプリケーションサーバ12は、ユーザIDとそのアクションに対応するトリガIDを、サービスサーバ13に送信する。サービスサーバ13は、ユーザIDに対応するコンテンツレシーバ15のアドレスと、トリガIDに対応するコンテンツURI10をコンテンツサーバ14に送信する。コンテンツサーバ14は、コンテンツURIに基づいて、受信したアドレスのコンテンツレシーバ15にコンテンツを配信する。

本発明を適用した情報配信システムの各部の構成を図2に示す。アプリケーションクライアント11は、例えば、Webブラウザ31、チケットクライアント315、2、GPS (global positioning system) レシーバ33、およびGPS衛星34等により構成される。アプリケーションサーバ12は、Webブラウザ31に対応するWebサーバ41とアクションエレメントDB (data base) 44、チケットクライアント32に対応するチケットサーバ42とアクションエレメントDB 45、およびGPS レシーバ33に対応する位置情報サーバ43とアクションエレメントDB 46により構成される。20

アクションエレメントDB 61は、アプリケーションサーバ12のWebサーバ41、チケットサーバ42、および位置情報サーバ43が処理可能なアクションのアクションエレメント（後述）を受信し、登録する。

トリガエレメントレジストリサーバ62は、コンテンツサーバ14のトリガエレメントレジストリクライアント81からアクションエレメント群の取得要求を受信すると、アクションエレメントDB 61からアクションエレメント群を取得し、トリガエレメントレジストリクライアント81に送信する。トリガエレメン25

トリジストリクライアント 8 1 は、受信したアクションエレメント群の中からアクションエレメントを選択し、選択されたアクションエレメント（トリガエレメント）に対して、コンテンツ URI の登録をトリガエレメントレジストリサーバ 6 2 に要求する。

- 5     トリガエレメントレジストリサーバ 6 2 は、トリガエレメントレジストリクライアント 8 1 から、コンテンツ URI の登録が要求されると、そのコンテンツ URI をトリガエレメント DB 6 5 に送信する。

- 10    トリガエレメント DB 6 5 は、トリガエレメントレジストリサーバ 6 2 からコンテンツ URI を受信すると、そのコンテンツ URI に対応してトリガ ID を決定し、決定したトリガ ID をトリガエレメントレジストリサーバ 6 2 に送信する。  
トリガエレメントレジストリサーバ 6 2 は、受信したトリガ ID とそれに対応するトリガエレメントをアプリケーションサーバ 1 2 に送信する。

- 15    アプリケーションサーバ 1 2 は、アクションエレメント DB 4 4 乃至 4 6 から、受信したトリガエレメントと同じ内容のアクションエレメントを検索し、そのアクションエレメントに対応して、受信したトリガ ID を記憶する。アプリケーションサーバ 1 2 は、アプリケーションクライアント 1 1 からアクションメッセージを受信すると、アクションを行ったユーザのユーザ ID とアクションエレメントを検出し、アクションエレメント DB 4 4 乃至 4 6 からそのアクションエレメントに対応するトリガ ID を検索する。そして、そのトリガ ID とユーザ ID がトリ  
20    リガマネージャ 6 4 に送信される。

トリガマネージャ 6 4 は、ユーザ ID とトリガ ID を受信する。トリガマネージャ 6 4 は、ユーザアドレス DB 6 3 から、受信したユーザ ID に対応するコンテンツレシーバのアドレスを検索する。また、トリガマネージャ 6 4 は、トリガエレメント DB 6 5 から、トリガ ID に対応するコンテンツ URI を検索する。

- 25    トリガマネージャ 6 4 は、検索されたコンテンツレシーバのアドレスとコンテンツ URI をコンテンツセンダ 8 2 に送信する。

コンテンツセンダ 8 2 は、受信したコンテンツレシーバのアドレスに基づいて、コンテンツレシーバ 1 5 に、受信したコンテンツ URI に対応するコンテンツを送信する。

5    5    なお、図 2 には、ネットワーク 1 0 の図示は省略されているが、各部の間での情報の授受は、ネットワーク 1 0 を介して行われる。

次に、Web サーバ 4 1 が、アクションエレメント DB 4 4 からサービスサーバ 1 3 のアクションエレメント DB 6 1 に、アクションエレメントを送信し、登録を要求する処理を図 3 のフローチャートを参照して説明する。

10    ステップ S 1 において、Web サーバ 4 1 は、アクションエレメント DB 4 4 にアクションエレメントが登録されたか否かを判定する。アクションエレメント DB 4 4 にアクションエレメントが登録されていないと判定された場合、Web サーバ 4 1 は、アクションエレメントが登録されるまで待機する。

15    アクションエレメント DB 4 4 には、Web ブラウザ 3 1 に対するサービスを提供しようとする者が、アクションを登録する。アクションエレメント DB 4 4 にアクションが登録される例を図 4 に示す。アクションエレメント DB 4 4 には、アクションエレメントの ID 1 0 1、アクションエレメント、アクションエレメントに付随する付随情報としてアクションエレメントの登録者 1 0 5、およびトリガ ID 1 0 6 が登録されている。アクション 1 0 3 は、行動者 1 0 2、および対象 1 0 4 とともに、アクションエレメントとして登録される。

20    例えば、アクションエレメントの ID 1 0 1 が「1」のアクションは、「Saay Corp.」が登録した、行動者「User」による「http://www.saay.co.jp/」の閲覧（Browse）である。同様に、ID 1 0 1 が「2」のアクションは、「Saay Corp.」が登録した、行動者「Man」による「http://www.aabol.com/」の閲覧であり、ID 1 0 1 が「3」のアクションは、25    「Saay Corp.」が登録した、行動者「Young」による「http://www.aabo2.com/」の閲覧である。

このようにして、一般のユーザに対して、各ユーザに適したコンテンツを確実に提供したいと考えるコンテンツ提供者は、登録者として、コンテンツと関連付けたいユーザのアクションを、アクションエレメントとして予め登録する。アクションエレメントを登録しておく、と、後述するように、ユーザ（Web ブラウザ 3  
5 1）が、所定のアクションを行った場合、そのユーザのアクションが、登録してあるアクションエレメントに該当するものであれば、そのユーザのコンテンツレシーバ 15 に、コンテンツが自動的に登録される。

図 4 の例の場合、一般ユーザ（行動者 102 が「User」であるユーザ）が、対象 104 として規定されている「<http://www.saany.co.jp/>」を閲覧したとき（アクション 103 として規定されている「Browse」のアクションを行ったとき）、そのアクションを行ったユーザのコンテンツレシーバ 15 に、トリガ ID で規定されるコンテンツが提供されることになる。また、男性のユーザ（行動者 102 が「Man」であるユーザ）が、対象 104 として規定されている

「<http://www.aabol.com/>」を閲覧したとき（アクション 103 として規定されている「Browse」のアクションを行ったとき）、そのアクションを行ったユーザのコンテンツレシーバ 15 に、トリガ ID で規定されるコンテンツが提供されることになる。あるいはまた、若いユーザ（行動者 102 が「Young」であるユーザ）が、対象 104 として規定されている「<http://www.aabo2.com/>」を閲覧したとき（アクション 103 として規定されている「Browse」のアクションを行ったとき）、そのアクションを行ったユーザのコンテンツレシーバ 15 に、トリガ ID で規定されるコンテンツが提供されることになる。

ステップ S1 で、アクションエレメントが登録されたと判定された場合、ステップ S2 において、Web サーバ 41 は、登録されたアクションエレメントをサービスサーバ 13 のアクションエレメント DB 61 に送信し、登録を要求し、処理  
25 を終了する。

アクションエレメント DB 61 に送信されたアクションエレメントの例を図 5 に示す。アクションエレメントは、行動者 111、アクション 112、および対

象 1 1 3 から構成されている。また、アクションエレメントの付随情報として、アクションエレメントを登録した登録者 1 1 4 も送信される。

- 図 5 の例の場合、「Saay Corp.」が登録した「http://www.saay.co.jp/」の閲覧というアクションがアクションエレメント DB 6 1 に送信される。即ち、図 5 は、図 4 の ID が「1」のアクションエレメントが送信された場合の例を表している。

Web サーバ 4 1 の図 3 のフローチャートに示される処理に対応して、サービスサーバ 1 3 がアクションエレメントをアクションエレメント DB 6 1 に登録する処理を、図 6 のフローチャートを参照して説明する。

- 10     ステップ S 1 1 において、サービスサーバ 1 3 は、Web サーバ 4 1 から、図 5 に示されるようなアクションエレメントを受信する。ステップ S 1 2 において、サービスサーバ 1 3 は、受信したアクションエレメントを、Web サーバ 4 1（アプリケーションサーバ 1 2）のアドレスと共に、アクションエレメント DB 6 1 に記憶する。
- 15     以上のような登録処理が繰り返されることで、アクションエレメント DB 6 1 には、図 7 に示されるように、受信されたアクションエレメントが登録される。アクションエレメント DB 6 1 には、アクションエレメント ID 1 4 1、Web サーバ 4 1 から受信したアクションエレメント、アクションエレメントの付随情報としての登録者 1 4 5、およびアプリケーションサーバアドレス 1 4 6 が登録さ
- 20     れる。アクションエレメントは、行動者 1 4 2、アクション 1 4 3、および対象 1 4 4 から構成されている。なお、アプリケーションサーバアドレス 1 4 6 は、アクションエレメントが登録された Web サーバ 4 1（アプリケーションサーバ 1 2）の IP アドレス等、ネットワーク的な位置を特定するためのアドレスである。
- 25     図 7 の例では、例えば、ID 1 4 1 が「1」のアクションは、「Saay Corp.」が登録した「http://www.saay.co.jp/」の閲覧であり、そのアクションを取得できるアプリケーションサーバ 1 2 のアドレスは



「http://www.saay.jp/」である。同様に、ID 141が「2」のアクションは、「Saay Corp.」が登録した「ライダーマン」のチケットの購入（Buy）であり、そのアクションを取得できるアプリケーションサーバ12のアドレスは、「ticket://riderman.com/」である。また、ID 141が「3」のアクションは、「GINZA City」が登録した「銀座アニービル」の行き方（Go）を知ることであり、そのアクションを取得できるアプリケーションサーバ12のアドレスは、「43.22.22.22」である。また、それぞれの行動者142は、「User」、「Man」、または「Young」とされている。

次に、トリガエレメントレジストリクライアント81が、アクションエレメントDB 61に記憶されたアクションエレメントを取得する処理を、図8のフローチャートを参照して説明する。

ステップS21において、トリガエレメントレジストリクライアント81は、コンテンツサーバ14の管理者からアクションエレメントの取得が要求されたか否かを判定する。ユーザからアクションエレメントの取得が要求されていないと判定された場合、トリガエレメントレジストリクライアント81は、アクションエレメントの取得が要求されるまで待機する。

ステップS21において、管理者からアクションエレメントの取得が要求されたと判定された場合、トリガエレメントレジストリクライアント81は、処理をステップS22に進め、アクションエレメント取得要求を、トリガエレメントレジストリサーバ62に送信する。

トリガエレメントレジストリクライアント81から送信されたアクションエレメントの取得を要求するメッセージの例を図9に示す。メッセージは、行動者161、アクション162、対象163、および登録者164から構成されている。なお、「\*」はワイルドカードを示す。即ち、図9の例の場合、トリガエレメントレジストリクライアント81は、登録者164が「Saay Corp.」であるアクションエレメントの取得を要求している。

ステップ S 2 3 において、トリガエレメントレジストリクライアント 8 1 は、トリガエレメントレジストリサーバ 6 2 から、アクションエレメント群を取得、登録し、処理を終了する。

図 7 に示されるように、アクションエレメント DB 6 1 にアクションエレメントが記憶されており、図 9 に示されるようなアクションエレメントの取得を要求するメッセージが受信された場合、トリガエレメントレジストリクライアント 8 1 が取得するアクションエレメント群を図 1 0 に示す。

アクションエレメント群は、アクションエレメントの ID 1 8 1、アクションエレメント、アクションエレメントの付随情報としての登録者 1 8 5、およびアプリケーションサーバアドレス 1 8 6 から構成されている。アクションエレメントは、行動者 1 8 2、アクション 1 8 3、および対象 1 8 4 から構成されている。

登録者が「Saay Corp.」であるアクションエレメントは、図 7 に示されるアクションエレメント群の中で、ID 1 4 1 が「1」と「2」のアクションエレメントである。したがって、トリガエレメントレジストリクライアント 8 1 が取得するアクションエレメント群は、図 1 0 に示されるように、ID 1 8 1 が「1」と「2」のアクションである。

即ち、ID 1 8 1 が「1」のアクションは、行動者 1 8 2 が「User」、アクション 1 8 3 が「Browser」、対象 1 8 4 が「http://www.saay.co.jp/」、登録者 1 8 5 が「Saay Corp.」、アプリケーションサーバアドレスが「http://www.saay.jp/」である。また、ID 1 8 1 が「2」のアクションは、行動者 1 8 2 が「Man」、アクション 1 8 3 が「Buy」、対象 1 8 4 が「ライダーマン」、登録者 1 8 5 が「Saay Corp.」、アプリケーションサーバアドレス 1 8 6 が「ticket://riderman.com/」である。

アプリケーションクライアント 1 1 のユーザに対してコンテンツを提供しようとするコンテンツサーバ 1 4 の管理者は、ユーザがコンテンツにアクセスするのに必要な情報としてのコンテンツ URI (Uniform Resource Indicator) をサービスサーバ 1 3 に予め登録しておく必要がある。次に、トリガエレメントレジス

トリクライアント 8 1 がコンテンツ URI をサービスサーバ 1 3 に送信し、登録する処理を、図 1 1 のフローチャートを参照して説明する。

- ステップ S 3 1 において、コンテンツサーバ 1 4 のトリガエレメントレジストリクライアント 8 1 は、コンテンツサーバ 1 4 の管理者からコンテンツ URI の登録が要求されたか否かを判定する。ユーザからコンテンツ URI の登録が要求されていないと判定された場合、トリガエレメントレジストリクライアント 8 1 は、ユーザからコンテンツ URI の登録が要求されるまで待機する。

- ステップ S 3 1 において、管理者からコンテンツ URI の登録が要求されたと判定された場合、トリガエレメントレジストリクライアント 8 1 は、図 8 のステップ S 2 3 の処理で、トリガエレメントレジストリサーバ 6 2 から受信し、登録したアクションエレメント群の中から、管理者によって選択された（登録対象として指定された）アクションエレメント（以下、このアクションエレメントを、トリガエレメントと称する）に対応して、コンテンツ URI を決定する。

- ステップ S 3 3 において、トリガエレメントレジストリクライアント 8 1 は、トリガエレメントとコンテンツ URI の登録を要求するメッセージを、トリガエレメントレジストリサーバ 6 2 に送信し、処理を終了する。

- トリガエレメントレジストリクライアント 8 1 が、トリガエレメントレジストリサーバ 6 2 に送信する登録要求のメッセージに含まれる、トリガエレメントとコンテンツ URI の例を図 1 2 に示す。トリガエレメントレジストリクライアント 8 1 から送信したメッセージは、トリガエレメントの ID 2 0 1、トリガエレメント、トリガエレメントに付随する付随情報としての登録者 2 0 5、アプリケーションサーバアドレス 2 0 6、およびトリガエレメントに対応して決定されたコンテンツ URI 2 0 7 を含んでいる。トリガエレメントは、行動者 2 0 2、アクション 2 0 3、および対象 2 0 4 から構成されている。

- 例えば、ID 2 0 1 が「1」のトリガエレメントには、コンテンツ URI 2 0 7 として、「http://www.saay.co.jp/cm.mpg」が設定されている。即ち、アプリケーションサーバアドレス 2 0 6 が「http://www.saay.jp/」のアプリケーション

ンサーバ 1 2 (Web サーバ 4 1) に要求された、「Saay Corp.」が登録した「<http://www.saay.co.jp/>」の閲覧に対応するコンテンツのコンテンツ URI は、「<http://www.saay.co.jp/cm.mpg>」である。

- 5     このようにして、コンテンツを提供しようとするコンテンツサーバ 1 4 の管理者は、アクションに対して、提供したいコンテンツを登録することができる。また、コンテンツサーバ 1 4 の管理者は、簡単に、コンテンツの登録を更新することが可能になる。

- 10    トリガエレメントレジストリクライアント 8 1 の図 1 1 のフローチャートに示される処理に対応して実行される、トリガエレメントレジストリサーバ 6 2 が、トリガ ID を取得する処理を図 1 3 のフローチャートを参照して説明する。

なお、上述の処理では、1 つのトリガエレメントに対して、1 つのコンテンツ URI を決定したが、複数のトリガエレメントに対して、1 つのコンテンツ URI を決定してもよい。また、1 つのトリガエレメントに対して、複数のコンテンツ URI を決定してもよい。

- 15    ステップ S 4 1 において、トリガエレメントレジストリサーバ 6 2 は、トリガエレメントレジストリクライアント 8 1 からトリガエレメントとコンテンツ URI の登録が要求されたか否かを判定する。トリガエレメントレジストリクライアント 8 1 からトリガエレメントとコンテンツ URI の登録が要求されていないと判定された場合、トリガエレメントレジストリサーバ 6 2 は、トリガエレメントと  
20    コンテンツ URI の登録を要求されるまで待機する。

要求が受信された場合、ステップ S 4 2 において、トリガエレメントレジストリサーバ 6 2 は、トリガエレメントレジストリクライアント 8 1 から受信したメッセージに含まれる、図 1 2 に示されるようなトリガエレメントとそれに対応するコンテンツ URI を取得する。

- 25    ステップ S 4 3 において、トリガエレメントレジストリサーバ 6 2 は、ステップ S 4 2 の処理で取得したコンテンツ URI をトリガエレメント DB 6 5 に送信する。後述するように、コンテンツ URI を受信したトリガエレメント DB 6 5

は、コンテンツ URI に対応するトリガ ID を決定し（後述する図 15 のステップ S 6 2）、送信してくる（図 15 のステップ S 6 4）。そこで、ステップ S 4 4 において、トリガエレメントレジストリサーバ 6 2 は、トリガエレメント DB 6 5 が送信してくる、コンテンツ URI に対応するトリガ ID を取得する。ステップ S 4 5 において、トリガエレメントレジストリサーバ 6 2 は、トリガエレメントとトリガ ID を Web サーバ 4 1 に送信し、処理を終了する。このトリガエレメントとトリガ ID は、後述する図 17 のステップ S 8 2 で、Web サーバ 4 1 により受信される。

トリガエレメントレジストリサーバ 6 2 が Web サーバ 4 1 に送信するトリガエレメントとトリガ ID の例を図 14 に示す。

Web サーバ 4 1 に送信されるメッセージは、トリガエレメント、トリガエレメントに付随する付随情報としての登録者 2 1 4、およびトリガ ID 2 1 5 を含んでいる。トリガエレメントは、行動者 2 1 1、アクション 2 1 2、および対象 2 1 3 から構成されている。

図 14 の例の場合、「Saay Corp.」が登録した「<http://www.saay.co.jp/>」の閲覧というアクションに対応するトリガエレメントに対して、トリガ ID 2 1 5 が「1」に設定されている。

次に、トリガエレメントレジストリサーバ 6 2 の、図 13 のステップ S 4 3 のコンテンツ URI の送信処理に対応して、トリガエレメント DB 6 5 が実行するトリガ ID を決定する処理を、図 15 のフローチャートを参照して説明する。

ステップ S 6 1 において、トリガエレメント DB 6 5 は、トリガエレメントレジストリサーバ 6 2 が図 13 のステップ S 4 3 の処理で送信したコンテンツ URI を受信する。ステップ S 6 2 において、トリガエレメント DB 6 5 は、ステップ S 6 1 の処理で受信したコンテンツ URI に対応するトリガ ID を決定する。ステップ S 6 3 において、トリガエレメント DB 6 5 は、決定したトリガ ID とコンテンツ URI を記憶する。ステップ S 6 4 において、トリガエレメント DB 6 5 は、ステップ S 6 2 の処理で決定したトリガ ID を、トリガエレメントレジス

トリサーバ62に送信する。このトリガIDは、図13のステップS44で、トリガエレメントレジストリサーバ62により受信される。

トリガエレメントDB65に記憶されるデータの例を図16に示す。データは、トリガID221とコンテンツURI222から構成されている。

- 5      この例では、例えば、トリガID221が「1」のコンテンツURI222は、「http://www.saay.co.jp/cm.mpg」である。また、コンテンツURI222が「http://www.aabo.com/aabo1.mpg」と「http://www.aabo.com/aabo2.mpg」のトリガID221は、「2」である。このように、1つのトリガエレメントに対して、複数のコンテンツURIが決定されても、トリガIDは、1つのトリガ
- 10    エレメント（複数のコンテンツURI）に対して1つ決定される。

次に、トリガエレメントレジストリサーバ62の図13のステップS45の送信処理に対応して、Webサーバ41が実行するアクションエレメントDB44にトリガIDを登録する処理を、図17のフローチャートを参照して詳細に説明する。

- 15    ステップS81において、Webサーバ41は、図13のステップS45の処理でトリガエレメントレジストリサーバ62が送信した、トリガエレメントとトリガIDを含む、トリガエレメントレジストリサーバ62からのメッセージを受信したか否かを判定する。トリガエレメントレジストリサーバ62からのメッセージを受信していないと判定された場合、Webサーバ41は、サービスサーバ13
- 20    からメッセージを受信するまで待機する。

- ステップS81において、トリガエレメントレジストリサーバ62からメッセージを受信したと判定した場合、Webサーバ41は、処理をステップS82に進め、トリガエレメントレジストリサーバ62のメッセージから、トリガエレメントとトリガIDを取得する。ステップS83において、Webサーバ41は、ステ
- 25    ップS82の処理で取得したトリガエレメントと同じアクションエレメントをアクションエレメントDB44から検索する。

上述したように、Webサーバ41が、図3のステップS2の処理でアクション  
5 エレメントDB61に送信したアクションエレメント(図4)であって、登録対  
象として指定されたものがトリガエレメント(図12)であるから、アクション  
エレメントDB44には、トリガエレメントに対応するアクションエレメントが  
保持されている。

ステップS84において、Webサーバ41は、図4のアクションエレメントの  
うちの、ステップS83の処理で検索された、トリガエレメントに対応するアク  
ションエレメントに、トリガエレメントに対応付けられているトリガID(図1  
4)を登録し、処理を終了する。

- 10 以上のような処理が繰り返されることで、トリガIDが登録されたアクション  
エレメントDB44は、図4に示される状態から図18に示される状態になる。  
例えば、図14に示されるようなメッセージが、トリガエレメントレジストリサ  
ーバ62から送信されてきた場合、受信されたトリガエレメント(行動者211  
が「User」、アクション212が「Browse」、対象213が  
15 「http://www.saay.co.jp/」)と同じ内容が記憶されているID101が  
「1」のアクションエレメント(行動者102が「User」、アクション103  
が「Browse」、対象104が「http://www.saay.co.jp/」)に対応して、トリ  
ガID106に「1」が登録される。

- 同様に、ID101が「2」と「3」のアクションエレメントと同じ内容のト  
20 リガエレメントとトリガID「2」が、トリガエレメントレジストリサーバ62  
から受信された場合、図18に示されるように、ID101が「2」と「3」の  
アクションエレメントに対応して、トリガID106に「2」が登録される。

- 以上のようにして、アクションエレメントDB44にトリガIDが登録された  
状態になると、Webサーバ41は、一般ユーザ(アプリケーションクライアント  
25 11)としてのWebブラウザ31のブラウズ処理に対応したコンテンツを提供  
することが可能となる。

次に、一般ユーザが、Web ブラウザ 3 1 から、所定のブラウズ処理を実行した場合における処理を、図 1 9 のフローチャートを参照して説明する。

ステップ S 1 0 1 において、Web サーバ 4 1 は、Web ブラウザ 3 1 (アプリケーションクライアント 1 1) からのメッセージを受信したか否かを判定する。

- 5 Web ブラウザ 3 1 からのメッセージを受信していないと判定された場合、Web サーバ 4 1 は、Web ブラウザ 3 1 からのメッセージを受信するまで待機する。

- ステップ S 1 0 1 において、Web ブラウザ 3 1 からのメッセージを受信したと判定した場合、Web サーバ 4 1 は、処理をステップ S 1 0 2 に進め、受信したメッセージから、アクションに対応するメッセージ (アクションメッセージ) とユーザ ID を取得する。アクションメッセージは、例えば、HTTP (Hyper Text Transfer Protocol) による閲覧したいホームページの URL (図 4 のアクション  
10 エレメントを構成する対象 1 0 4) を含んでいる。

- さらに、Web サーバ 4 1 は、Web ブラウザ 3 1 によるホームページへのアクセスであることから、アクション 1 0 3 が「Browse」であることを認識する。また、Web ブラウザ 4 1 は、ユーザ ID から、そのユーザが行動者 1 0 2 の  
15 「User」、「Man」、「Young」等のいずれのユーザであるのか識別する。このため、Web ブラウザ 4 1 は、各ユーザが行動者 1 0 2 のいずれに該当するのかを判定するのに必要なユーザ情報を保持している。あるいは、Web ブラウザ 3 1 から Web サーバ 4 1 に、図 4 の行動者 1 0 2 とアクション 1 0 3 を表す情報を送信するようにしてもよい。

- ステップ S 1 0 3 において、Web サーバ 4 1 は、アクションメッセージのアクションに対応したトリガ ID をアクションエレメント DB 4 4 から検索する。例えば、図 1 8 に示されるようなデータがアクションエレメント DB 4 4 に記憶されていた場合、「http://www.saay.co.jp/」の閲覧が要求されると、トリガ ID  
25 「1」が検索される。

ステップ S 1 0 4 において、Web サーバ 4 1 は、トリガ ID がアクションエレメント DB 4 4 から検索されたか否かを判定する。トリガ ID がアクションエレ



メントDB 4 4 から検索されていないと判定された場合、Web サーバ 4 1 は、処理をステップ S 1 0 1 に戻す。すなわち、この場合、Web サーバ 4 1 は、Web ブラウザ 3 1 からの要求に対応する処理を実行することができないので、特別の処理を実行しない。

- 5     ステップ S 1 0 4 において、トリガ ID がアクションエレメント DB 4 4 から検索されたと判定された場合、Web サーバ 4 1 は、処理をステップ S 1 0 5 に進め、検索されたトリガ ID と受信したユーザ ID をトリガマネージャ 6 4 に送信し、処理を終了する。

- 10    ユーザ ID とトリガ ID を、Web サーバ 4 1 が送信する処理に対応して、トリガマネージャ 6 4 が実行する処理を、図 2 0 のフローチャートを参照して説明する。

- 15    ステップ S 1 2 1 において、トリガマネージャ 6 4 は、Web サーバ 4 1 からメッセージを受信したか否かを判定する。Web サーバ 4 1 からメッセージを受信していないと判定された場合、トリガマネージャ 6 4 は、Web サーバ 4 1 からメッセージを受信するまで待機する。

- 20    ステップ S 1 2 1 において、Web サーバ 4 1 からメッセージを受信したと判定した場合、トリガマネージャ 6 4 は、処理をステップ S 1 2 2 に進め、Web サーバ 4 1 から受信したメッセージに含まれる、ユーザ ID とトリガ ID を取得する。ステップ S 1 2 3 において、トリガマネージャ 6 4 は、ユーザアドレス DB 6 3 から、ユーザ ID に対応するコンテンツレシーバの IP アドレスを検出する。

- 25    Web サーバ 4 1 によるサービスを利用するユーザは、自分自身を予め Web サーバ 4 1 に登録しておく。Web サーバ 4 1 は、Web ブラウザ 3 1 からユーザの登録が要求された場合、トリガマネージャ 6 4 に登録を要求する。トリガマネージャ 6 4 は、登録の要求を受けた場合、ユーザにユーザ ID を発行し、ユーザ情報とともに、ユーザアドレス DB 6 3 に登録する。ユーザから入力されるユーザ情報にコンテンツレシーバ 1 5 が含まれる場合、トリガマネージャ 6 4 は、コンテン

ツレシーバ 15 に IP アドレスを割り当て、それをユーザアドレス DB 63 に登録している。

ユーザアドレス DB 63 に記憶されているデータの例を図 21 に示す。データは、ユーザ ID 241 とコンテンツレシーバの IP アドレス 242 から構成されている。図 21 の例の場合、ユーザ ID 241 が「1」のユーザに対応するコンテンツレシーバ 15 の IP アドレス 242 は、「43.22.109.22」である。同様に、ユーザ ID 241 が「2」のユーザに対応するコンテンツレシーバ 15 の IP アドレス 242 は「43.22.109.23」であり、ユーザ ID 241 が「3」のユーザに対応するコンテンツレシーバ 15 の IP アドレス 242 は

10 「43.22.109.24」である。

ステップ S 124 において、トリガマネージャ 64 は、トリガエレメント DB 65 (図 16) から、ステップ S 122 で取得したトリガ ID に対応するコンテンツ URI を検出する。例えば、受信したトリガ ID が「1」である場合、図 16 に示されるように、トリガマネージャ 64 は、コンテンツ URI として、

15 「http://www.saay.co.jp/cm.mpg」を検出する。

ステップ S 125 において、トリガマネージャ 64 は、ステップ S 123 で検出したコンテンツレシーバアドレスと、ステップ S 124 で検出したコンテンツ URI をコンテンツセンダ 82 に送信し、処理を終了する。例えば、受信したユーザ ID (図 21) とトリガ ID (図 16) がいずれも「1」であった場合、コンテンツレシーバ 15 の IP アドレスとして「43.22.109.22」と、コンテンツ URI として「http://www.saay.co.jp/cm.mpg」が、コンテンツセンダ 82 に送信される。

トリガマネージャ 64 の図 20 のフローチャートに示される処理に対応して実行される。コンテンツセンダ 82 がコンテンツレシーバ 15 にコンテンツを配信する処理を、図 22 のフローチャートを参照して説明する。

25 ステップ S 141 において、コンテンツセンダ 82 は、トリガマネージャ 64 が、図 20 のステップ S 125 の処理で送信した、コンテンツレシーバアドレス

とコンテンツ URI を受信する。ステップ S 1 4 2 において、コンテンツセンダ 8 2 は、受信したコンテンツ URI に基づいて、内部に記憶しているコンテンツを取得し、受信したコンテンツレシーバアドレスのコンテンツレシーバ 1 5 にそのコンテンツを配信する。

- 5      例えば、受信したコンテンツレシーバ 1 5 の I P アドレスが「43.22.109.22」で、コンテンツ URI が「http://www.saay.co.jp/cm.mpg」であった場合、I P アドレスが「43.22.109.22」のコンテンツレシーバ 1 5 に、URI が「http://www.saay.co.jp/cm.mpg」のコンテンツが配信される。

- 10      以上、各部の処理を個々に説明したが、システム全体の動作をまとめると図 2 3 に示されるようになる。ステップ S 1 6 1 において、アプリケーションサーバ 1 2 (Web サーバ 4 1) は、サービスサーバ 1 3 のアクションエレメント DB 6 1 に、アプリケーションサーバ 1 2 が処理可能なアクションのアクションエレメントを送信し、登録させる。この処理がアクションエレメント登録フェーズの処理である。

- 15      ステップ S 1 6 2 において、トリガエレメントレジストリクライアント 8 1 は、トリガエレメントレジストリサーバ 6 2 に、アクションエレメント群の取得を要求する。ステップ S 1 6 3 において、トリガエレメントレジストリサーバ 6 2 は、アクションエレメント DB 6 1 にアクションエレメント群の取得を要求する。ステップ S 1 6 4 において、アクションエレメント DB 6 1 は、トリガエレメント  
20      レジストリサーバ 6 2 に、要求されたアクションエレメント群を送信する。ステップ S 1 6 5 において、トリガエレメントレジストリサーバ 6 2 は、トリガエレメントレジストリクライアント 8 1 に、受信したアクションエレメント群を送信する。

- 25      ステップ S 1 6 6 において、トリガエレメントレジストリクライアント 8 1 は、アクションエレメントを選択し、その選択されたアクションエレメント (トリガエレメント) と、トリガエレメントに対応するコンテンツ URI を、トリガエレメントレジストリサーバ 6 2 に送信する。ステップ S 1 6 7 において、トリガエ

レメントレジストリサーバ62は、受信したコンテンツURIをトリガエレメントDB65に登録する。ステップS168において、トリガエレメントDB65は、登録したコンテンツURIにトリガIDを決定し、決定されたトリガIDをトリガエレメントレジストリサーバ62に送信する。

- 5     ステップS169において、トリガエレメントレジストリサーバ62は、トリガエレメントとトリガIDを、アプリケーションサーバ12（Webサーバ41）に送信し、トリガIDを登録させる。以上がトリガエレメントの登録フェーズであり、トリガエレメント（アクションエレメント）の登録が完了し、コンテンツの提供が可能な状態となる。
- 10    ステップS170において、アプリケーションクライアント11（Webブラウザ31）は、アクションが行われると、アクションを行ったユーザIDとアクションに対応するアクションメッセージを、アプリケーションサーバ12（Webサーバ41）に送信する。ステップS171において、アプリケーションサーバ12は、ユーザIDとアクションメッセージのアクションに対応するトリガIDを、
- 15    トリガマネージャ64に送信する。以上がユーザのアクションに対応する処理を実行するフェーズである。

- ステップS172において、トリガマネージャ64は、受信したユーザIDをユーザアドレスDB63に送信する。ステップS173において、ユーザアドレスDB63は、受信したユーザIDに対応するコンテンツレシーバのアドレスを
- 20    トリガマネージャ64に送信する。

      ステップS174において、トリガマネージャ64は、受信したトリガIDを、トリガエレメントDB65に送信する。ステップS175において、トリガエレメントDB65は、受信したトリガIDに対応するコンテンツURIを、トリガマネージャ64に送信する。

- 25    ステップS176において、トリガマネージャ64は、受信したコンテンツレシーバのアドレスとコンテンツURIを、コンテンツセンダ82に送信する。以上がコンテンツの配信要求を発行するフェーズである。

ステップ S 1 7 7 において、コンテンツセンダ 8 2 は、受信したコンテンツレシーバのアドレスとコンテンツ URI に基づいて、コンテンツレシーバ 1 5 にコンテンツを配信する。この処理が、配信フェーズである。

5 以上のようにして、ユーザが、Web ブラウザ 3 1 から所定のホームページを閲覧するなどのアクションを実行すると、そのアクションが、アクションエレメント DB 4 4 に登録されているアクションエレメントに該当する場合、ユーザが指示しなくとも、そのアクションエレメント（トリガエレメント）に対応付けられているコンテンツが、自動的に、コンテンツレシーバ 1 5 に登録される。ユーザは、必要に応じて、コンテンツレシーバ 1 5 にアクセスし、登録されているコンテンツを視聴する。

このコンテンツは、ユーザの実際のアクションに基づいて提供されたものであるため、ユーザの嗜好にあったものとなっている。従って、ユーザは、嗜好情報を自ら入力することなく、自分自身の嗜好にあったコンテンツを簡単に得ることができる。また、ユーザは、嗜好が変化したような場合であっても、特別の操作  
15 が要求されず、最近の自分自身の嗜好にあったコンテンツを得ることができる。

コンテンツの提供者は、自ら提供するコンテンツを、提供したユーザに、確実に視聴してもらうことができるので、効率的にコンテンツを配信することができる。また、提供するコンテンツを容易に変更することができる。

アプリケーションサーバ 1 2 またはサービスサーバ 1 3 の管理者は、コンテンツサーバ 1 4 の管理者（コンテンツ提供者）に対して、課金し、利益を得ることも可能である。

システムを構成する各サーバ毎に把握すると、サービスサーバ 1 3 は、コンテンツサーバ 1 4 からのコンテンツ URI を保持するとともに、アプリケーションサーバ 1 2 に送信するといった、多くのコンテンツサーバ 1 4 と多くのアプリケーションサーバ 1 2 との間のインターフェース処理を行うことで、個々のアプリケーションサーバ 1 2 または個々のコンテンツサーバ 1 4 に対して大きな負担を  
25 かけることなく、簡単且つ確実に、アプリケーションサーバ 1 2 の利用者の実際

のアクションに合ったコンテンツを、アプリケーションサーバ12の利用者に提供させることができる。

すなわち、アプリケーションサーバ12が、多くのコンテンツサーバ14と直接契約したり、大規模な設備を用意することなく、アプリケーションクライアン

- 5 ト11に対して、そのユーザの嗜好にあったコンテンツを、簡単且つ確実に、提供することを可能にする。また、逆に、コンテンツサーバ14が、多くのアプリケーションサーバ12と直接契約したり、大規模な設備を用意することなく、多くのユーザに対して、そのユーザの嗜好にあったコンテンツを、簡単且つ確実に、提供することを可能にする。

- 10 コンテンツサーバ14は、アプリケーションサーバ12が処理可能なアクションにコンテンツURIを対応付け、サービスサーバ13に送信し、登録させ、サービスサーバ13からコンテンツURIとアクションが行われた装置のアドレスを受信したとき、そのアドレスにコンテンツを送信するようにしたので、アクションに対応付けるコンテンツURIを任意に設定することができ、提供するコン  
15 テンツとコンテンツを提供するユーザを、選択することができ、コンテンツを提供したいユーザに、提供したコンテンツを、簡単且つ確実に、提供することが可能となる。

- アプリケーションサーバ12は、トリガIDとアクションを保持しておき、その中から、アプリケーションクライアント11から入力されたアクションに対応  
20 するトリガIDを検索し、検索されたトリガIDと、入力されたアクションを行った装置のアドレスをサービスサーバ13に送信し、さらにコンテンツサーバ14に転送させるので、アプリケーションクライアント11のユーザに、負担をかけることなく、本来のアクションに関するサービスを提供することに加えて、そのユーザに適したコンテンツを提供することが可能となる。すなわち、ユーザに  
25 対して、より付加価値が高いサービスを提供することができる。

なお、ここにおけるコンテンツは、静止画、動画、音声、テキスト、その他の情報を含むものである。

本発明を適用した情報配信システムの他の実施形態を図 24 に示す。この例の場合、アプリケーションサーバ 12 がアクションに対応したコンテンツ URI を保持している。したがって、図 2 のアクションエレメント DB 44 乃至 46、サービスサーバ 13 のアクションエレメント DB 61、およびトリガエレメント DB 65 を設ける必要がない。

即ち、トリガエレメントレジストリクライアント 81 がアクションエレメント群の取得を要求すると、トリガエレメントレジストリサーバ 62 を介して、アプリケーションサーバ 12 からトリガエレメントレジストリクライアント 81 に、アクションエレメント群が送信される。トリガエレメントレジストリクライアント 81 は、アクションエレメントを選択し、選択したアクションエレメント（トリガエレメント）と、トリガエレメントに対応するコンテンツ URI を、トリガエレメントレジストリサーバ 62 を介して、アプリケーションサーバ 12 に送信し、登録させる。

アプリケーションサーバ 12 は、ユーザからアクションの入力を受けると、トリガマネージャ 64 にユーザ ID とコンテンツ URI を送信し、コンテンツセンダ 82 からコンテンツレシーバ 15 にコンテンツが配信される。

本発明を適用した情報配信システムのさらに他の実施形態を図 25 に示す。この例の場合、アプリケーションクライアント 11 が載った端末にコンテンツが送信される。したがって、ユーザアドレス DB 63 とコンテンツレシーバ 15 を設ける必要はない。

即ち、アプリケーションサーバ 12 は、トリガマネージャ 64 に、端末のアドレスをユーザ ID の代わりに送信し、コンテンツサーバ 14 は、端末にコンテンツを配信させる。

なお、上述の処理では、Web サーバ 41 がアクションエレメント DB 44 に登録されたアクションエレメントを送信したが、チケットサーバ 42 や位置情報サーバ 43 がアクションエレメント DB 45、46 に登録されたアクションエレメントを送信する場合も同様である。

また、アプリケーションサーバ 12、サービスサーバ 13、およびコンテンツサーバ 14 は、必要に応じてその 2 つ以上を 1 つのサーバに含めて構成することもできる。

5 上述した一連の処理は、ハードウェアにより実行させることもできるが、ソフトウェアにより実行させることもできる。この場合、例えば、コンテンツサーバ 14 は、図 26 に示されるようなコンピュータ 401 により構成される。

図 26 のコンピュータ 401 は、CPU (Central Processing Unit) 451 を内蔵している。CPU 451 にはバス 454 を介して、入出力インターフェース 455 が接続されている。バス 454 には、ROM (Read Only Memory) 452 および  
10 RAM (Random Access Memory) 453 が接続されている。

入出力インターフェース 455 には、ユーザが操作するキーボード、マウス、スキャナ、マイクロホン等の入力デバイスで構成される操作入力部 456、ディスプレイ、スピーカ、プリンタ、プロッタ等の出力デバイスで構成される出力部 457 が接続されている。また、入出力インターフェース 455 には、プログラ  
15 ムや各種データを格納するハードディスクドライブ等よりなる記憶部 458、およびインターネットを含むネットワーク 10 を介してデータを通信する通信部 459 が接続される。

さらに、入出力インターフェース 455 には、磁気ディスク 461、光ディスク 462、光磁気ディスク 463、半導体メモリ 464 などの記録媒体に対して  
20 データを読み書きするドライブ 460 が必要に応じて接続される。

このコンピュータ 401 に本発明を適用したコンテンツサーバとしての動作を実行させる情報処理プログラムは、磁気ディスク 461 (フロッピーディスクを含む)、光ディスク 462 (CD-ROM (Compact Disc-Read Only Memory)、DVD (Digital Versatile Disc) を含む)、光磁気ディスク 463 (MD (Mini  
25 Disc) を含む)、もしくは半導体メモリ 464 に格納された状態でコンピュータ 401 に供給され、ドライブ 460 によって読み出されて、記憶部 458 に内蔵されるハードディスクドライブにインストールされる。記憶部 458 にインスト



ールされた情報処理プログラムは、入力部 4 5 6 に入力されるユーザからのコマンドに対応する CPU 4 5 1 の指令によって、記憶部 4 5 8 から RAM 4 5 3 にロードされて実行される。

- 5 一連の処理をソフトウェアにより実行させる場合には、そのソフトウェアを構成するプログラムが、専用のハードウェアに組み込まれているコンピュータ、または、各種のプログラムをインストールすることで、各種の機能を実行することが可能な、例えば汎用のパーソナルコンピュータなどに、ネットワークや記録媒体からインストールされる。

- 10 このプログラム格納媒体は、図 2 6 に示されるように、装置本体とは別に、ユーザにプログラムを提供するために配布される、プログラムが記録されている磁気ディスク 4 6 1、光ディスク 4 6 2、光磁気ディスク 4 6 3、もしくは半導体メモリ 4 6 4 などよりなるパッケージメディアにより構成されるだけでなく、装置本体に予め組み込まれた状態でユーザに提供される、プログラムが記録されている ROM 4 5 2 や記憶部 4 5 8 に含まれるハードディスクなどで構成される。

- 15 なお、本明細書において、記録媒体に記録されるプログラムを記述するステップは、記載された順序に沿って時系列的に行われる処理はもちろん、必ずしも時系列的に処理されなくとも、並列的あるいは個別に実行される処理をも含むものである。

## 20 産業上の利用可能性

- 以上のように、本発明によれば、コンテンツを配信することができる。特に、ユーザに大きな負荷をかけることなく、その配信を容易に行うことが可能となる。また、コンテンツの URI を簡単に更新することができる。さらに、ユーザの行動や嗜好に合わせたコンテンツを配信することができる。また、効率的なコンテンツの配信が可能となる。さらに、コンテンツの提供者に課金して、利益をあげることができる。
- 25

## 請求の範囲

1. コンテンツにアクセスするためのアクセス情報を受信する第1の情報処理装置と、前記第1の情報処理装置に前記アクセス情報を送信する第2の情報処理装置と、アクション情報を検出する第3の情報処理装置とからなる情報処理システムにおいて、

5 テムにおいて、

前記第1の情報処理装置は、

前記第2の情報処理装置から前記アクセス情報を受信する第1の受信手段と、

前記第1の受信手段によって受信された前記アクセス情報を保持する第1の保持手段と、

10 前記アクセス情報に対応する前記アクション情報を前記第3の情報処理装置に送信する第1の送信手段と

を備え、

前記第2の情報処理装置は、

前記第3の情報処理装置が処理可能な前記アクション情報を取得する第1の取

15 得手段と、

前記アクション情報に対応する前記アクセス情報を前記第1の情報処理装置に送信する第2の送信手段と、

アクションが行われた装置のアドレスと、行われた前記アクションに対応する前記アクセス情報を、前記第3の情報処理装置から受信する第2の受信手段と、

20 前記第2の受信手段により受信された前記アクセス情報に基づいて、コンテンツを前記アドレスに送信する第3の送信手段と

を備え、

前記第3の情報処理装置は、

前記第1の情報処理装置から前記アクセス情報と前記アクセス情報に対応する

25 前記アクション情報を受信する第3の受信手段と、

前記第3の受信手段により受信した前記アクション情報に対応して前記アクセス情報を保持する第2の保持手段と、

前記アクションが行われた装置のアドレスと前記アクション情報を取得する第2の取得手段と、

前記第2の保持手段に保持されている情報から、前記アクション情報に対応する前記アクセス情報を検索する検索手段と、

- 5 前記第2の取得手段により取得された前記アドレスと、前記検索手段により検索された前記アクセス情報を、前記第2の情報処理装置に送信する第4の送信手段と

を備えることを特徴とする情報処理システム。

- 10 2. コンテンツにアクセスするためのアクセス情報を受信する第1の情報処理装置と、前記第1の情報処理装置に前記アクセス情報を送信する第2の情報処理装置と、アクション情報を検出する第3の情報処理装置とからなる情報処理システムにおいて、

前記第1の情報処理装置の情報処理方法は、

- 15 前記第2の情報処理装置から前記アクセス情報を受信する第1の受信ステップと、

前記第1の受信ステップの処理によって受信された前記アクセス情報を保持する第1の保持ステップと、

前記アクセス情報に対応する前記アクション情報を前記第3の情報処理装置に送信する第1の送信ステップと

- 20 を含み、

前記第2の情報処理装置の情報処理方法は、前記第3の情報処理装置が処理可能な前記アクション情報を取得する第1の取得ステップと、

前記アクション情報に対応する前記アクセス情報を前記第1の情報処理装置に送信する第2の送信ステップと、

- 25 アクションが行われた装置のアドレスと、行われた前記アクションに対応する前記アクセス情報を、前記第3の情報処理装置から受信する第2の受信ステップと、

前記第 2 の受信ステップの処理により受信された前記アクセス情報に基づいて、コンテンツを前記アドレスに送信する第 3 の送信ステップと

を含み、

前記第 3 の情報処理装置の情報処理方法は、

5. 前記第 1 の情報処理装置から前記アクセス情報と前記アクセス情報に対応する前記アクション情報を受信する第 3 の受信ステップと、

前記第 3 の受信ステップの処理により受信した前記アクション情報に対応して前記アクセス情報を保持する第 2 の保持ステップと、

- 10 前記アクションが行われた装置のアドレスと前記アクション情報を取得する第 2 の取得ステップと、

前記第 2 の保持ステップの処理により保持されている情報から、前記アクション情報に対応する前記アクセス情報を検索する検索ステップと、

- 15 前記第 2 の取得ステップの処理により取得された前記アドレスと、前記検索ステップの処理により検索された前記アクセス情報を、前記第 2 の情報処理装置に送信する第 4 の送信ステップと

を含むことを特徴とする情報処理方法。

3. 第 1 の他の情報処理装置からコンテンツにアクセスするためのアクセス情報を受信する第 1 の受信手段と、

- 20 前記第 1 の受信手段によって受信された前記アクセス情報を保持する第 1 の保持手段と、

前記アクセス情報に対応する前記アクション情報を第 2 の他の情報処理装置に送信する第 1 の送信手段と

を備えることを特徴とする情報処理装置。

- 25 4. 前記第 1 の受信手段によって受信された前記アクセス情報に対応する ID を決定する決定手段をさらに備え、

前記第 1 の保持手段は、前記アクセス情報と前記 ID を保持することを特徴とする請求の範囲第 3 項に記載の情報処理装置。

5. アクションが行われた装置のアドレスと前記アクションに対応する前記 ID を、前記第 2 の他の情報処理装置から受信する第 2 の受信手段と、

前記第 1 の保持手段より前記 ID に対応する前記アクセス情報を検出する検出手段と

5 前記アドレスと前記アクセス情報を前記第 1 の他の情報処理装置に送信する前記第 2 の送信手段と

をさらに備えることを特徴とする請求の範囲第 4 項に記載の情報処理装置。

6. 前記第 2 の他の情報処理装置から前記第 2 の他の情報処理装置が処理可能なアクションを受信する第 3 の受信手段と、

10 前記第 3 の受信手段により受信された前記アクションを保持する第 2 の保持手段と

をさらに備えることを特徴とする請求の範囲第 3 項に記載の情報処理装置。

7. 前記第 1 の他の情報処理装置から前記アクションの取得要求を受信する第 4 の受信手段と、

15 前記要求に応じて、前記第 2 の保持手段により保持された前記アクションを前記第 1 の他の情報処理装置に送信する第 3 の送信手段と

をさらに備えることを特徴とする請求の範囲第 6 項に記載の情報処理装置。

8.

第 1 の他の情報処理装置からコンテンツにアクセスするためのアクセス情報を

20 受信する情報処理装置の情報処理方法において、

前記第 1 の他の情報処理装置から前記アクセス情報を受信する受信ステップと、

前記受信ステップの処理によって受信された前記アクセス情報を保持する保持ステップと、

前記アクセス情報に対応する前記アクション情報を第 2 の他の情報処理装置に

25 送信する送信ステップと

を含むことを特徴とする情報処理方法。

9. 第1の他の情報処理装置からコンテンツにアクセスするためのアクセス情報を受信する情報処理装置のプログラムであって、

前記第1の他の情報処理装置から前記アクセス情報を受信する受信ステップと、  
前記受信ステップの処理によって受信された前記アクセス情報の保持を制御す

5 る保持制御ステップと、

前記アクセス情報に対応する前記アクション情報を第2の他の情報処理装置に送信する送信ステップと

を含むことを特徴とするコンピュータが読み取り可能なプログラムが格納されているプログラム格納媒体。

10 10. 第1の他の情報処理装置からコンテンツにアクセスするためのアクセス情報を受信する情報処理装置を制御するコンピュータに、

前記第1の他の情報処理装置から前記アクセス情報を受信する受信ステップと、  
前記受信ステップの処理によって受信された前記アクセス情報の保持を制御する保持制御ステップと、

15 前記アクセス情報に対応する前記アクション情報を第2の他の情報処理装置に送信する送信ステップと

を実行させることを特徴するプログラム。

11. 第1の他の情報処理装置が処理可能な前記アクション情報を取得する取得手段と、

20 前記アクション情報に対応する前記アクセス情報を第2の他の情報処理装置に送信する第1の送信手段と、

アクションが行われた装置のアドレスと、行われた前記アクションに対応する前記アクセス情報を、前記第1の他の情報処理装置から受信する受信手段と、

前記受信手段により受信された前記アクセス情報に基づいて、コンテンツを前  
25 記アドレスに送信する第2の送信手段と

を備えることを特徴とする情報処理装置。

12. 第1の他の情報処理装置にコンテンツにアクセスするためのアクセス情報を送信する情報処理装置の情報処理方法において、

第2の他の情報処理装置が処理可能な前記アクション情報を取得する取得ステップと、

5 前記アクション情報に対応する前記アクセス情報を前記第1の他の情報処理装置に送信する第1の送信ステップと、

アクションが行われた装置のアドレスと、行われた前記アクションに対応する前記アクセス情報を、前記第2の他の情報処理装置から受信する受信ステップと、

10 前記受信ステップの処理により受信された前記アクセス情報に基づいて、コンテンツを前記アドレスに送信する第2の送信ステップと  
を含むことを特徴とする情報処理方法。

13. 第1の他の情報処理装置にコンテンツにアクセスするためのアクセス情報を送信する情報処理装置のプログラムであって、

15 第2の他の情報処理装置が処理可能な前記アクション情報を取得する取得ステップと、

前記アクション情報に対応する前記アクセス情報を前記第1の他の情報処理装置に送信する第1の送信ステップと、

アクションが行われた装置のアドレスと、行われた前記アクションに対応する前記アクセス情報を、前記第2の他の情報処理装置から受信する受信ステップと、

20 前記受信ステップの処理により受信された前記アクセス情報に基づいて、コンテンツを前記アドレスに送信する第2の送信ステップと

を含むことを特徴とするコンピュータが読み取り可能なプログラムが格納されているプログラム格納媒体。

25 14. 第1の他の情報処理装置にコンテンツにアクセスするためのアクセス情報を送信する情報処理装置を制御するコンピュータに、

第2の他の情報処理装置が処理可能な前記アクション情報を取得する取得ステップと、

前記アクション情報に対応する前記アクセス情報を前記第 1 の他の情報処理装置に送信する第 1 の送信ステップと、

アクションが行われた装置のアドレスと、行われた前記アクションに対応する前記アクセス情報を、前記第 2 の他の情報処理装置から受信する受信ステップと、

- 5 前記受信ステップの処理により受信された前記アクセス情報に基づいて、コンテンツを前記アドレスに送信する第 2 の送信ステップと

を実行させることを特徴とするプログラム。

1 5. 第 1 の他の情報処理装置から前記アクセス情報と前記アクセス情報に対応する前記アクション情報を受信する第 1 の受信手段と、

- 10 前記第 1 の受信手段により受信した前記アクション情報に対応して前記アクセス情報を保持する保持手段と、

前記アクションが行われた装置のアドレスと前記アクション情報を取得する取得手段と、

- 15 前記保持手段に保持されている情報から、前記アクション情報に対応する前記アクセス情報を検索する検索手段と、

前記取得手段により取得された前記アドレスと、前記検索手段により検索された前記アクセス情報を、第 2 の他の情報処理装置に送信する第 1 の送信手段とを備えることを特徴とする情報処理装置。

- 20 1 6. 処理可能なアクションを前記第 1 の他の情報処理装置に送信する第 2 の送信手段

をさらに備えることを特徴とする請求の範囲第 1 5 項に記載の情報処理装置。

1 7. 前記アクセス情報と前記アクセス情報に対応する ID を前記第 1 の他の情報処理装置から受信する第 2 の受信手段と、

- 25 前記第 2 の受信手段により受信した前記アクセス情報と同じアクセス情報を前記保持手段から検索する第 2 の検索手段と、

前記第 2 の検索手段により検索された前記アクセス情報に対応して、前記 ID を記憶する記憶手段と



をさらに備えることを特徴とする請求の範囲第 15 項に記載の情報処理装置。

18. アクション情報を検出する第 3 の情報処理装置の情報処理方法において、  
第 1 の他の情報処理装置から前記アクセス情報と前記アクセス情報に対応する  
前記アクション情報を受信する受信ステップと、

5 前記第 1 の受信ステップの処理により受信した前記アクション情報に対応して  
前記アクセス情報を保持する保持ステップと、

前記アクションが行われた装置のアドレスと前記アクション情報を取得する取  
得ステップと、

前記保持ステップの処理により保持されている情報から、前記アクション情報  
10 に対応する前記アクセス情報を検索する検索ステップと、

前記取得ステップの処理により取得された前記アドレスと、前記検索ステッ  
プの処理により検索された前記アクセス情報を、第 2 の他の情報処理装置に送信す  
る送信ステップと。

を含むことを特徴とする情報処理方法。

15 19. アクション情報を検出する第 3 の情報処理装置のプログラムであって、  
第 1 の他の情報処理装置から前記アクセス情報と前記アクセス情報に対応する  
前記アクション情報を受信する受信ステップと、

前記第 1 の受信ステップの処理により受信した前記アクション情報に対応して  
前記アクセス情報の保持を制御する保持制御ステップと、

20 前記アクションが行われた装置のアドレスと前記アクション情報の取得を制御  
する取得制御ステップと、

前記保持制御ステップの処理により保持されている情報から、前記アクション  
情報に対応する前記アクセス情報を検索する検索ステップと、

前記取得制御ステップの処理により取得された前記アドレスと、前記検索ステ  
25 ップの処理により検索された前記アクセス情報を、第 2 の他の情報処理装置に送  
信する送信ステップと

を含むことを特徴とするコンピュータが読み取り可能なプログラムが格納されているプログラム格納媒体。

20. アクション情報を検出する第3の情報処理装置を制御するコンピュータに、

5 第1の他の情報処理装置から前記アクセス情報と前記アクセス情報に対応する前記アクション情報を受信する受信ステップと、

前記第1の受信ステップの処理により受信した前記アクション情報に対応して前記アクセス情報の保持を制御する保持制御ステップと、

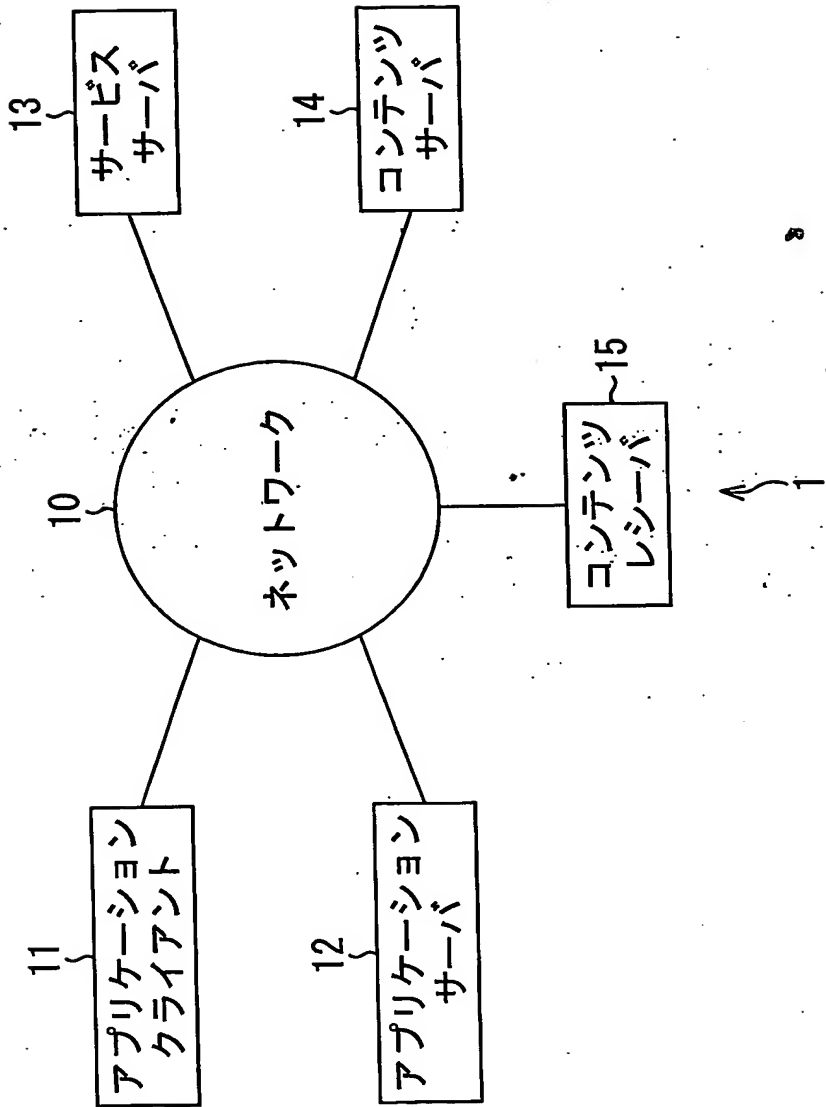
10 前記アクションが行われた装置のアドレスと前記アクション情報の取得を制御する取得制御ステップと、

前記保持制御ステップの処理により保持されている情報から、前記アクション情報に対応する前記アクセス情報を検索する検索ステップと、

15 前記取得制御ステップの処理により取得された前記アドレスと、前記検索ステップの処理により検索された前記アクセス情報を、第2の他の情報処理装置に送信する送信ステップと

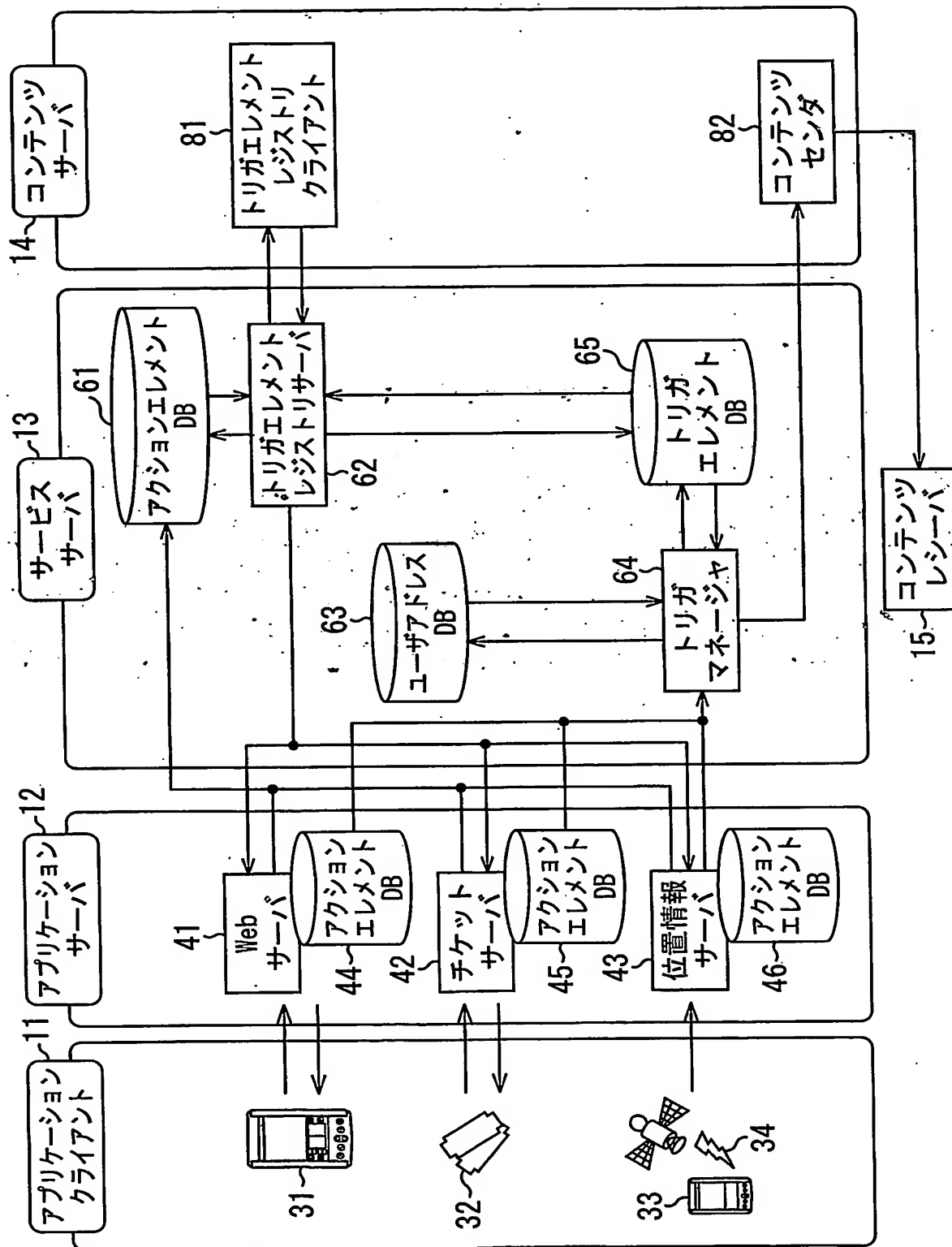
を実行させることを特徴とするプログラム。

図 1



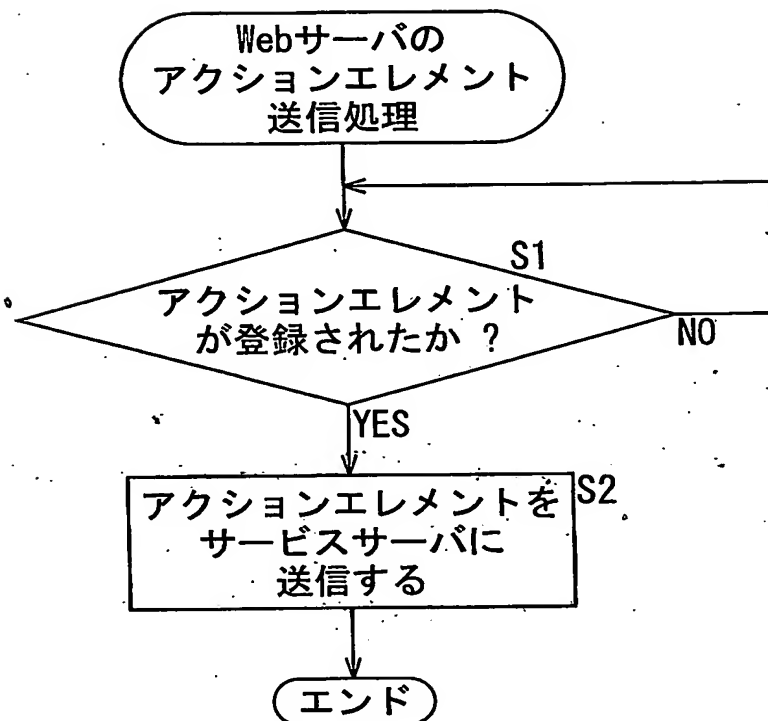
2/23

図 2



3/23

図 3



4/23

図 4

101	102	103	104	105	106
ID	行動者	アクション	対象	登録者	トリガID
1	User	Browse	http://www.saay.co.jp/	Saay Corp.	
2	Man	Browse	http://www.aabo1.com/	Saay Corp.	
3	Young	Browse	http://www.aabo2.com/	Saay Corp.	
...	...	...	...	...	
アクションエレメント			付随情報		トリガID

5/23

図 5

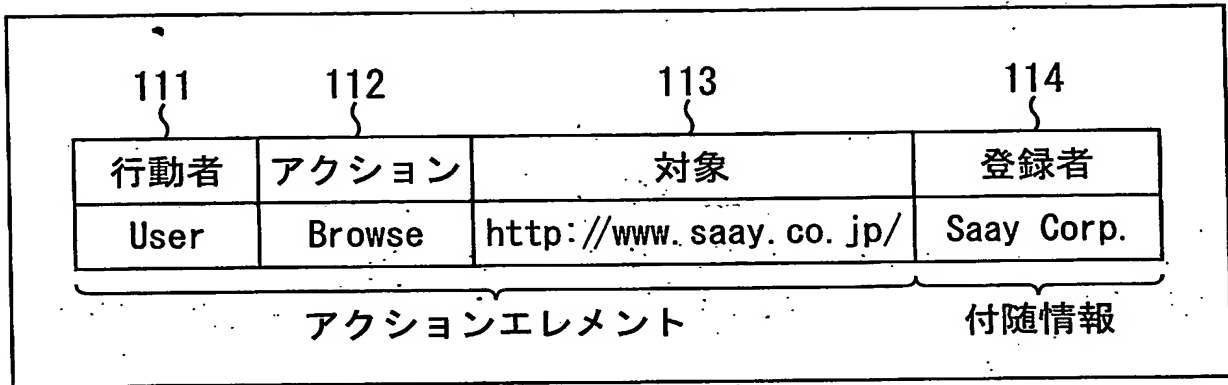
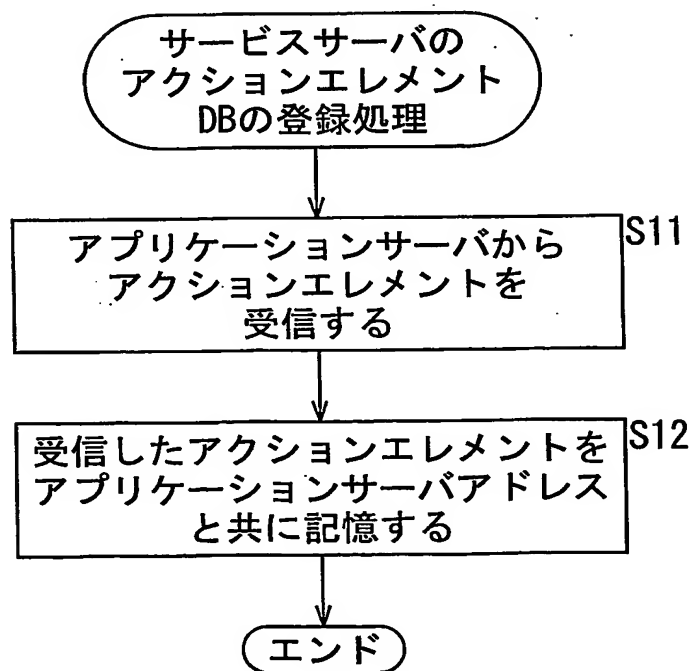


図 6



6/23

図7

141	142	143	144	145	146
ID	行動者	アクション	対象	登録者	アプリケーション サーバアドレス
1	User	Browse	http://www.saay.co.jp/	Saay Corp.	http://www.saay.jp/
2	Man	Buy	ライダーマン	Saay Corp.	ticket://riderman.com/
3	Young	Go	銀座アニメビル	GINZA City	43.22.22.22
...	...	...	...	...	...
アクションエレメント			付随情報		アプリケーション サーバアドレス

61



7/23

図 8

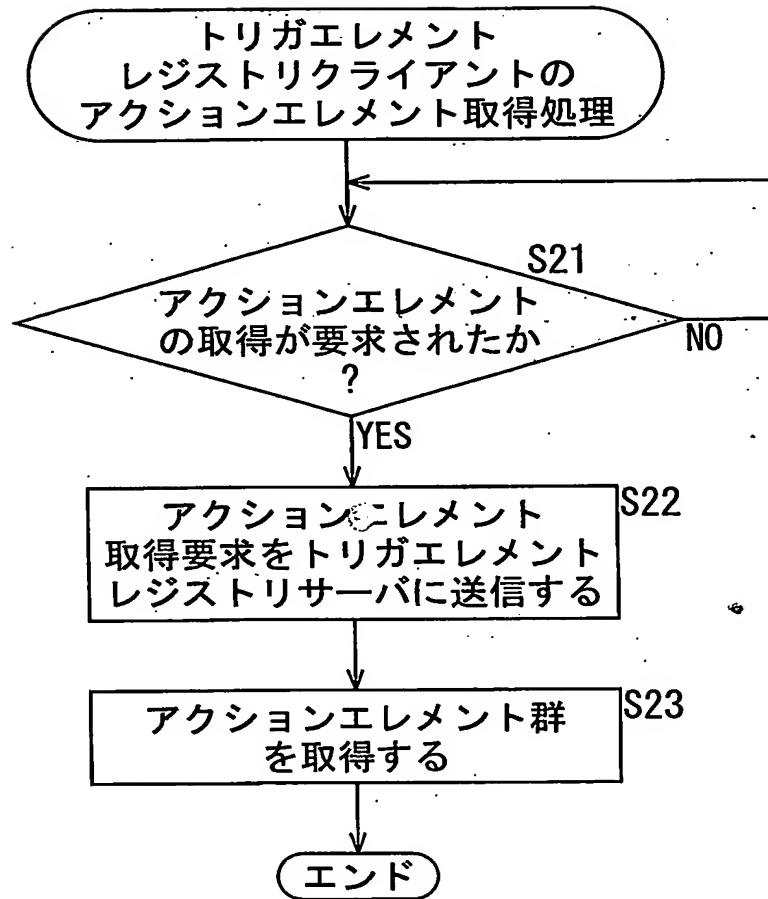


図 9

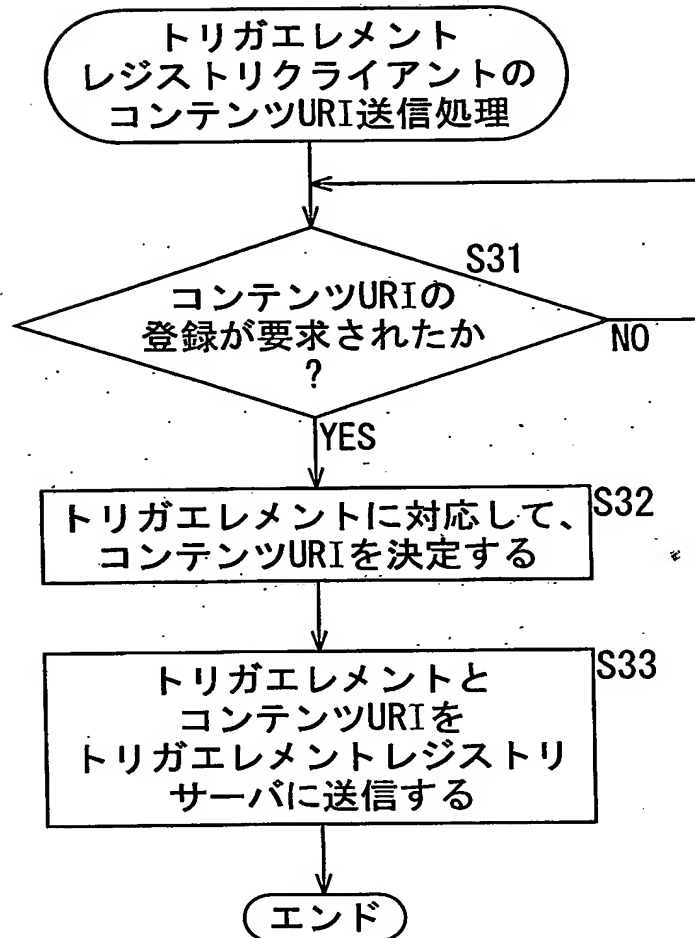
161 行動者	162 アクション	163 対象	164 登録者
*	*	*	Saay Corp.

図10

181	182	183	184	185	186
ID	行動者	アクション	対象	登録者	アプリケーション サーバアドレス
1	User	Browse	http://www.saay.co.jp/	Saay Corp.	http://www.saay.jp/
2	Man	Buy	ライダーマン	Saay Corp.	ticket://riderman.com/
アクションエレメント			付随情報		アプリケーション サーバアドレス

9/23

図11



10/23

図12

201		202	203	204	205	206	207
ID		行動者	アクション	対象	登録者	アプリケーション サーバアドレス	コンテンツURI
1		User	Browse	<a href="http://www.saay.co.jp/">http://www.saay.co.jp/</a>	Saay Corp.	<a href="http://www.saay.jp/">http://www.saay.jp/</a>	<a href="http://www.saay.co.jp/cm.mpg">http://www.saay.co.jp/cm.mpg</a>
トリガエレメント				付随情報	アプリケーション サーバアドレス	コンテンツURI	

11/23

図13

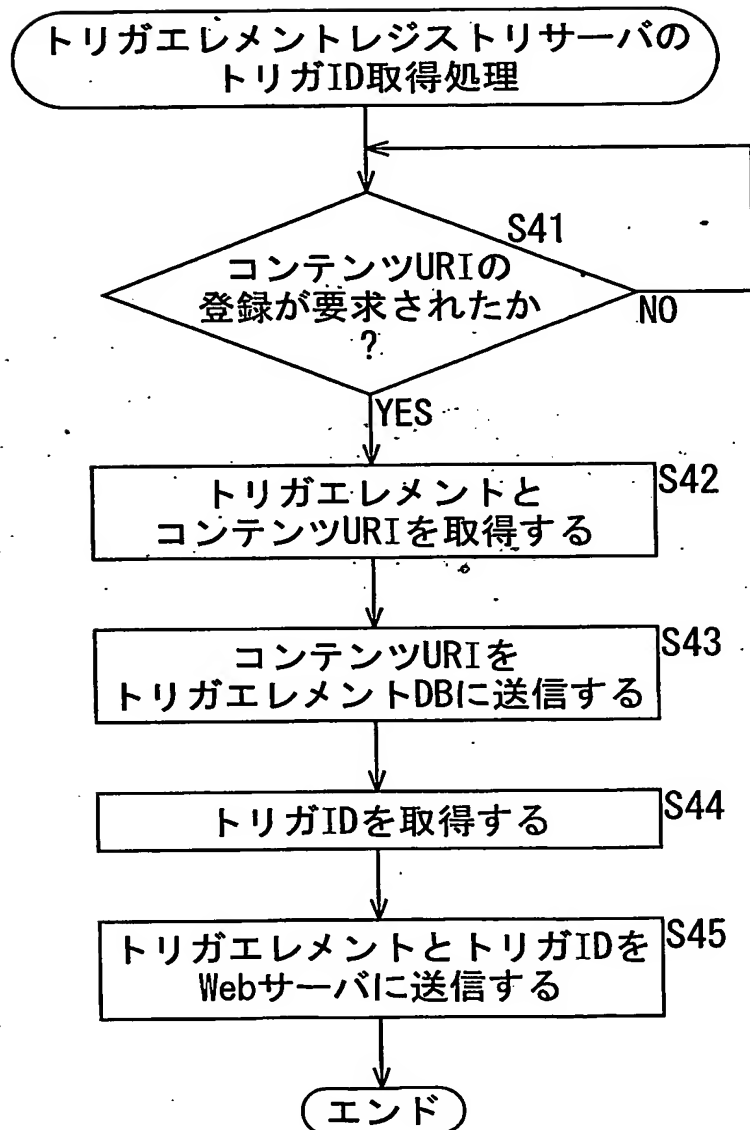
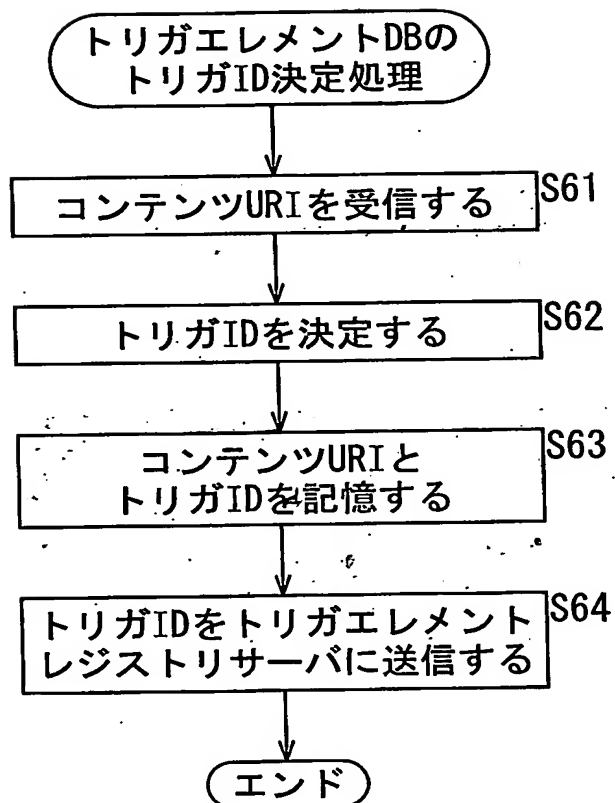


図14

211	212	213	214	215
行動者	アクション	対象	登録者	トリガID
User	Browse	<a href="http://www.saay.co.jp/">http://www.saay.co.jp/</a>	Saay Corp.	1
トリガエレメント			付随情報	トリガID

13/23

図15



14/23

図16

トリガID	コンテンツURI
1	<a href="http://www.saay.co.jp/cm.mpg">http://www.saay.co.jp/cm.mpg</a>
2	<a href="http://www.aabo.com/aabo1.mpg">http://www.aabo.com/aabo1.mpg</a>
2	<a href="http://www.aabo.com/aabo2.mpg">http://www.aabo.com/aabo2.mpg</a>
...	...

65



15/23

図17

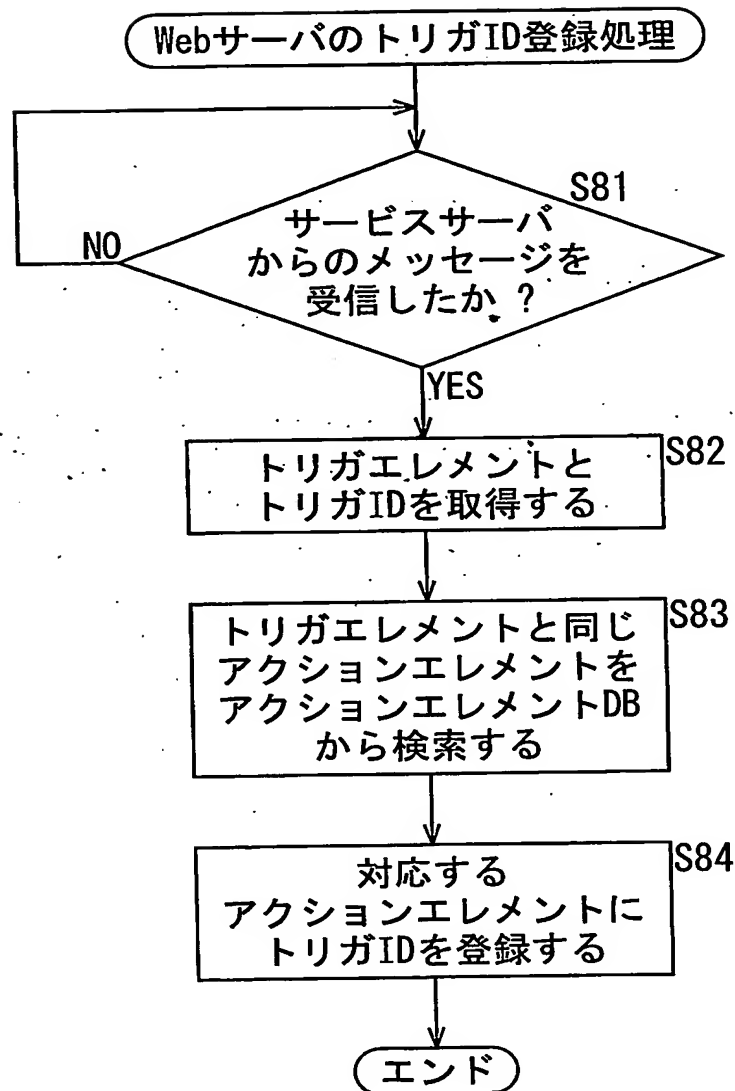
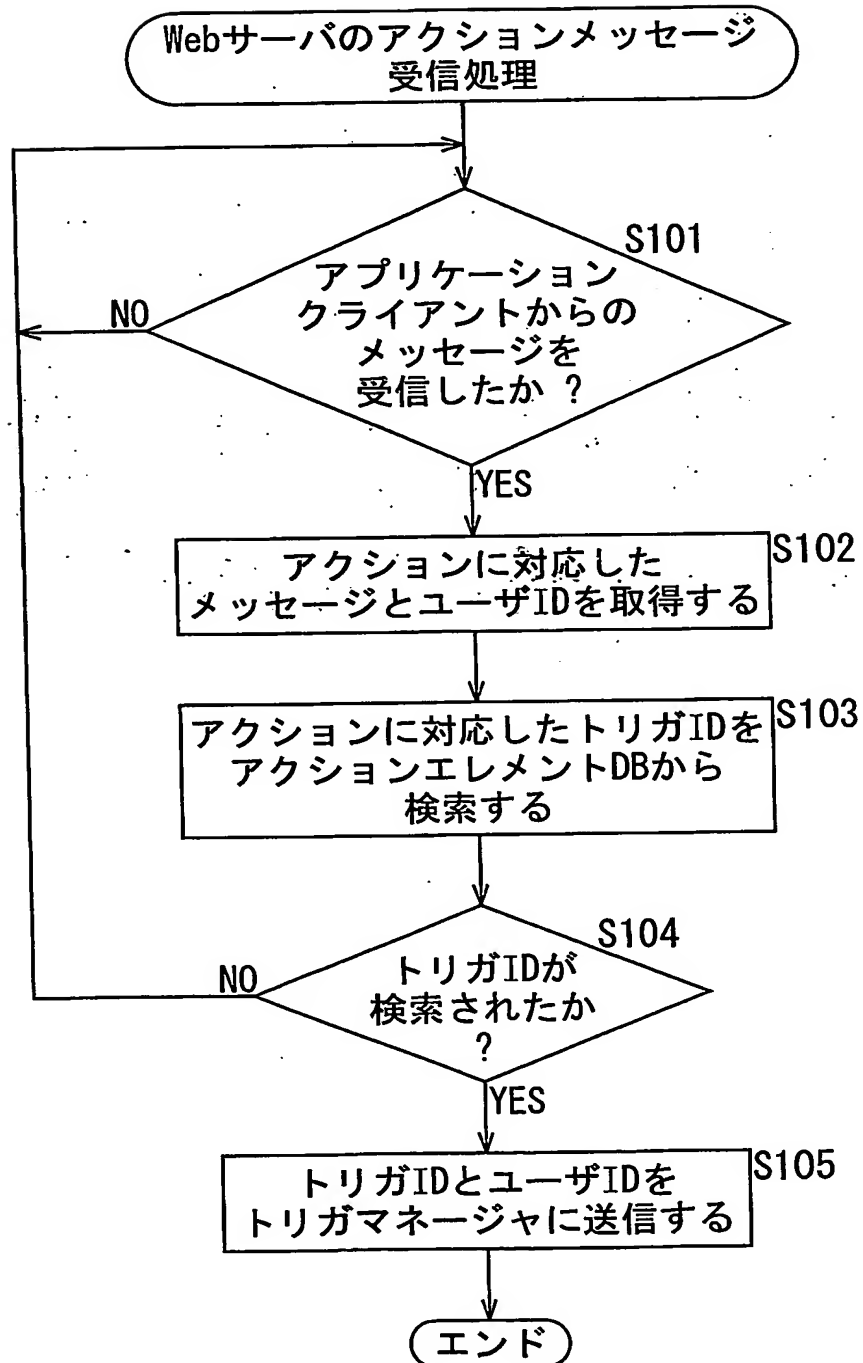


図18

101		102	103	104	105	106
ID		行動者	アクション	対象	登録者	トリガID
1		User	Browse	http://www.saay.co.jp/	Saay Corp.	1
2		Man	Browse	http://www.aabo1.com/	Saay Corp.	2
3		Young	Browse	http://www.aabo2.com/	Saay Corp.	2
...		...	...	...	...	...
アクションエレメント				付随情報		トリガID

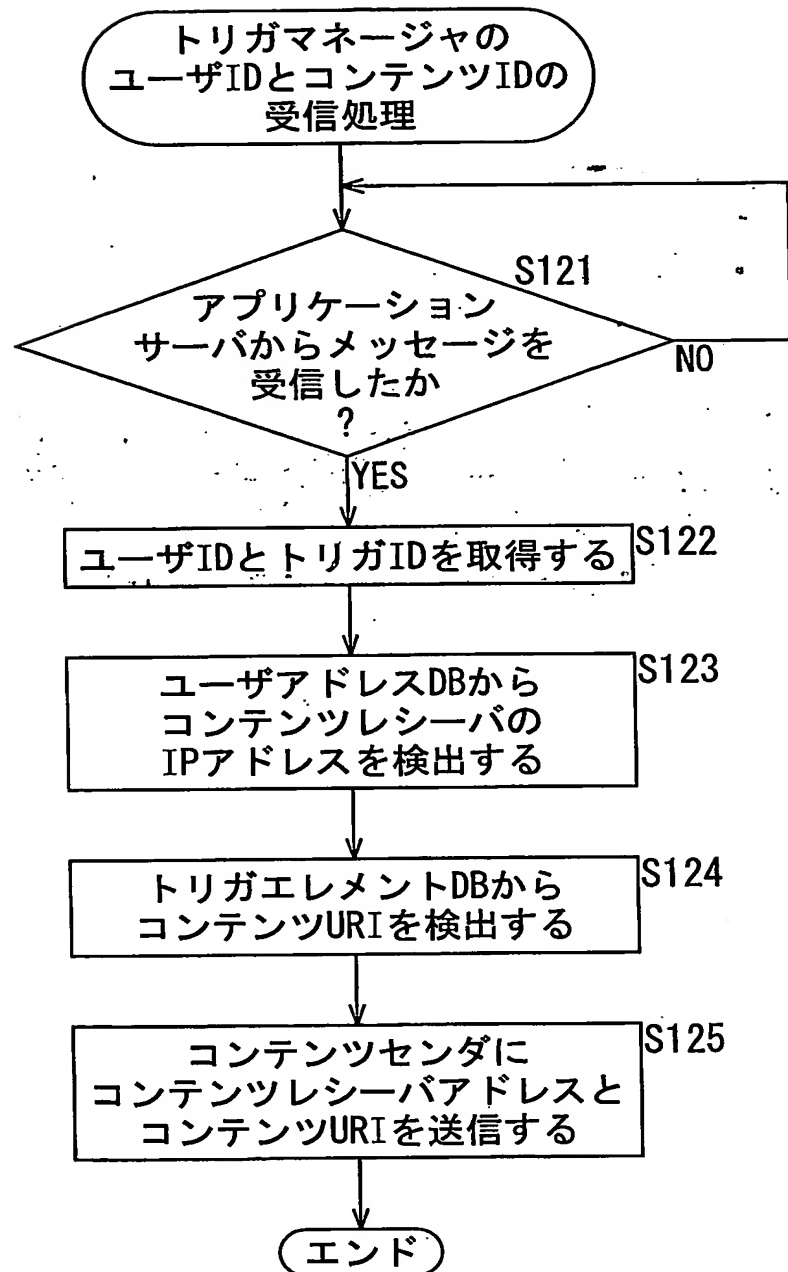
17/23

図19



18/23

図20



19/23

図21

ユーザID	コンテンツレシーバのIPアドレス
1	43. 22. 109. 22
2	43. 22. 109. 23
3	43. 22. 109. 24
...	...

63

図22

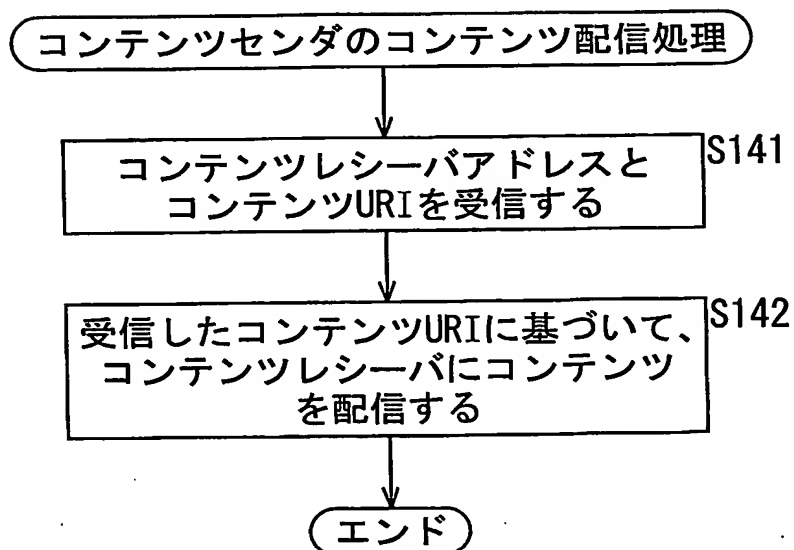


図23

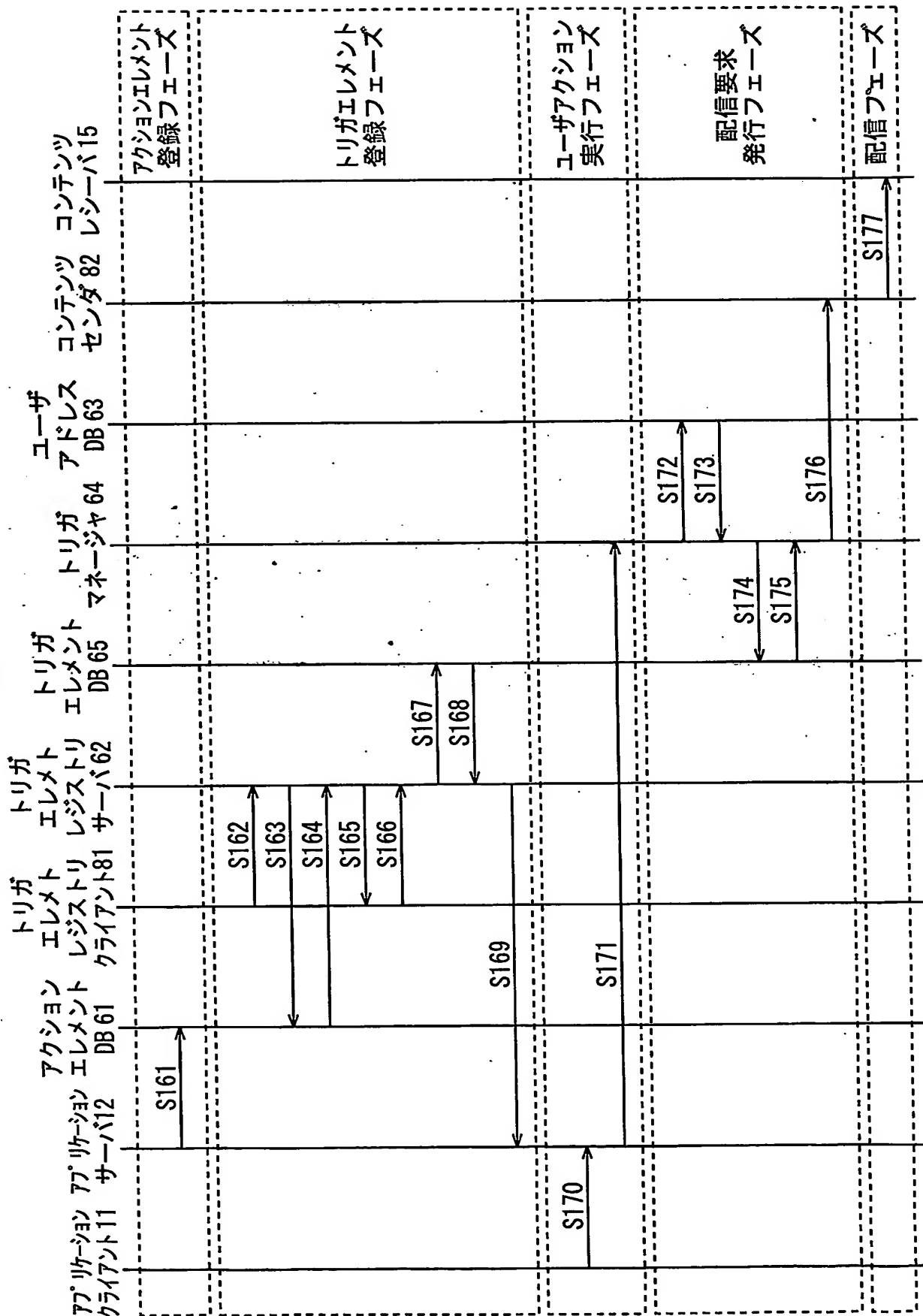
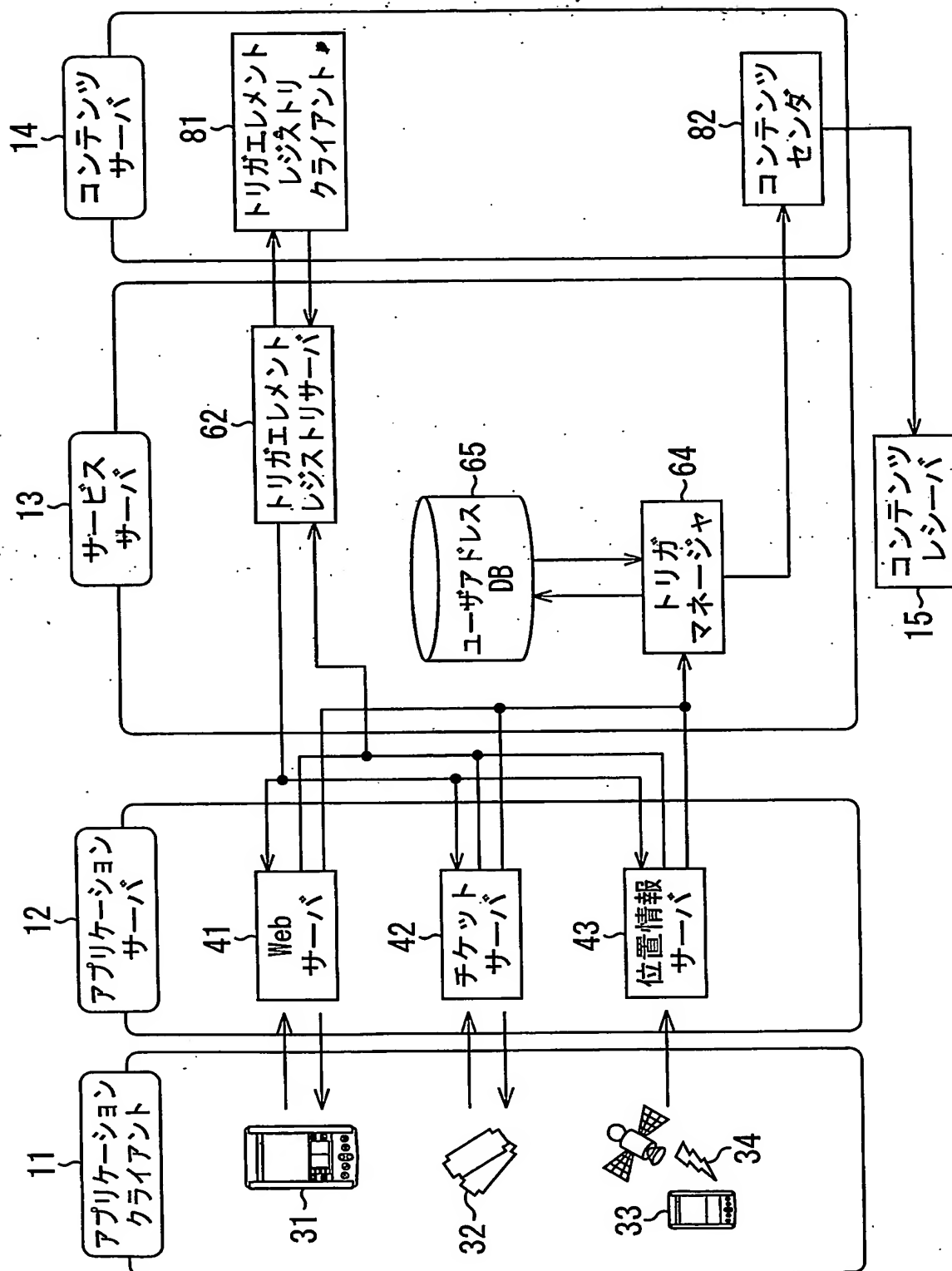


図24



22/23

図25

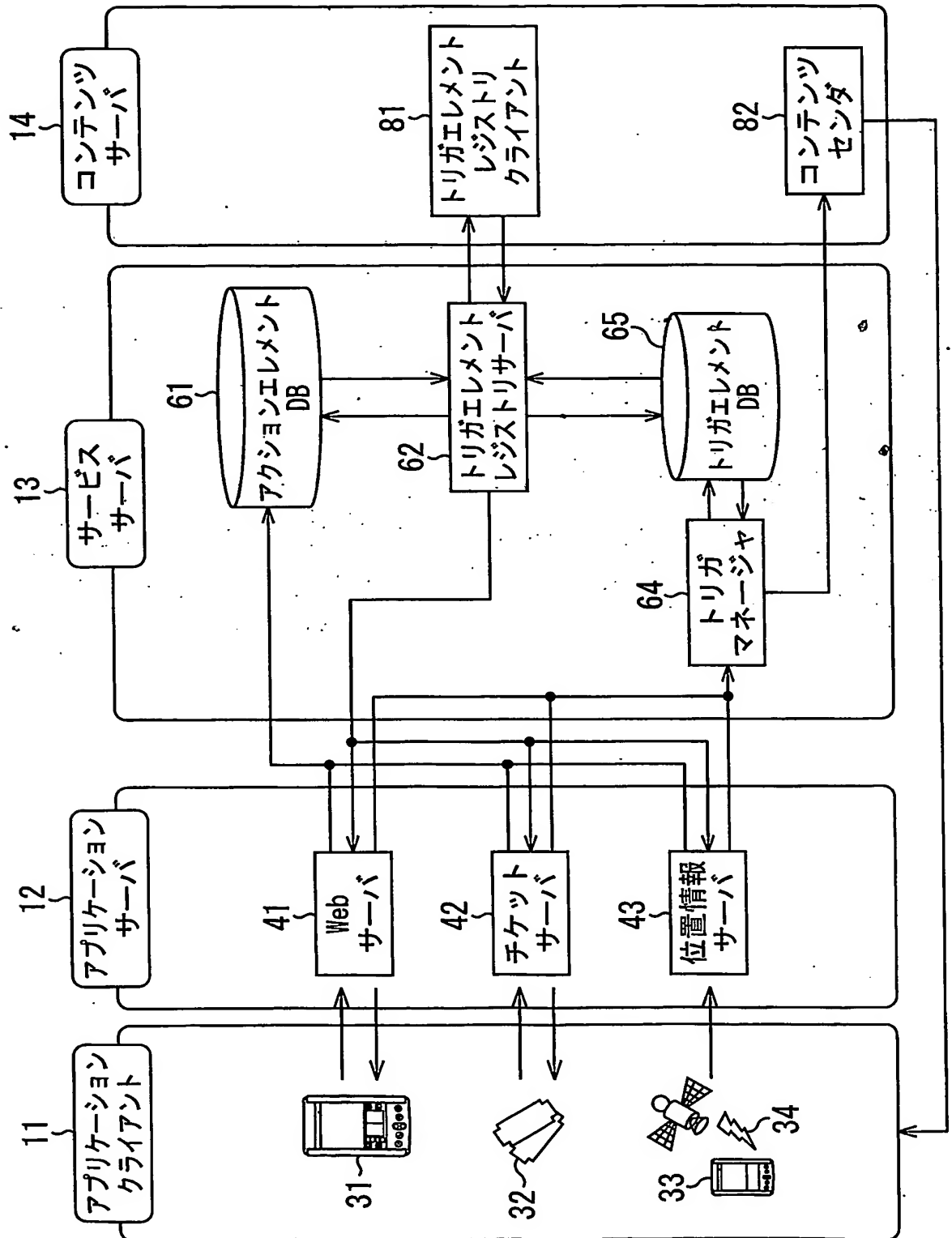
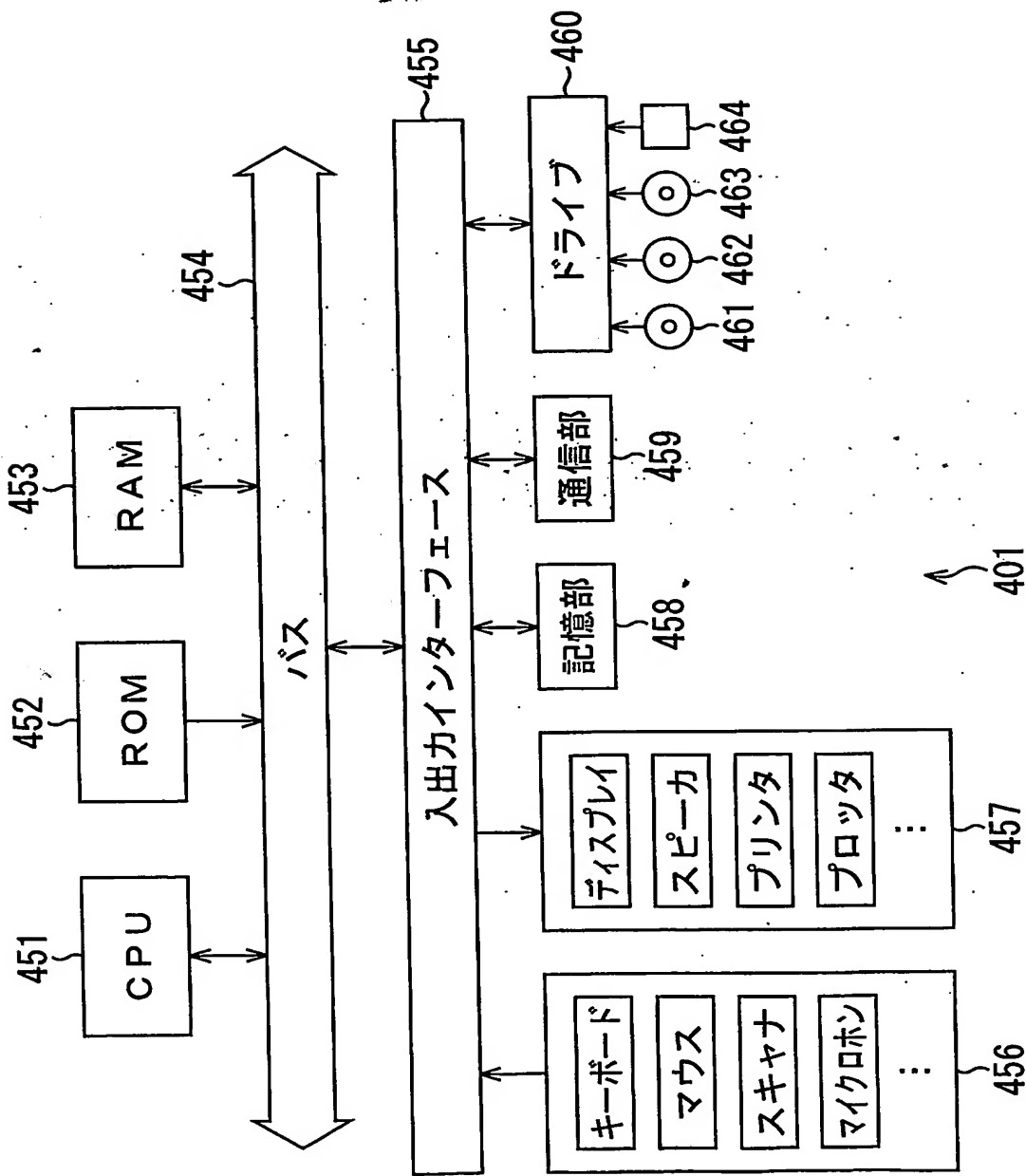




図26



# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP03/10898

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl<sup>7</sup> G06F15/00, 17/60, 17/30

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl<sup>7</sup> G06F15/00, 17/60, 17/30, 13/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2003
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2003	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2003

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP 2000-3334 A (Fujitsu Ltd.), 07 January, 2000 (07.01.00), Claims & US 2001/0000358 A1	3, 4, 8-10
A	JP 2002-175321 A (Nippon Telegraph And Telephone Corp.), 21 June, 2002 (21.06.02), Full text; all drawings (Family: none)	1-20
A	JP 2002-149689 A (Sony Corp.), 24 May, 2002 (24.05.02), Full text; all drawings (Family: none)	1-20

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

\* Special categories of cited documents:  
 "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance  
 "E" earlier document but published on or after the international filing date  
 "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)  
 "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means  
 "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"I" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention  
 "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone  
 "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art  
 "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search  
08 December, 2003 (08.12.03)

Date of mailing of the international search report  
24 December, 2003 (24.12.03)

Name and mailing address of the ISA/  
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP03/10898

## C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2001-282653 A (Kabushiki Kaisha Furibitto Dottokomu), 12 October, 2001 (12.10.01), Full text; all drawings & US 2001/0032258 A1 & JP 2002-7253 A	1-20
A	JP 2002-57722 A (Masanao KUNINOBU), 22 February, 2002 (22.02.02), Full text; all drawings (Family: none)	1-20
A	JP 2002-197346 A (Fujitsu Ltd.), 12 July, 2002 (12.07.02), Full text; all drawings (Family: none)	1-20

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))  
Int.Cl<sup>7</sup> G06F15/00, 17/60, 17/30

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))  
Int.Cl<sup>7</sup> G06F15/00, 17/60, 17/30, 13/00

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1922-1996年  
日本国公開実用新案公報 1971-2003年  
日本国登録実用新案公報 1994-2003年  
日本国実用新案登録公報 1996-2003年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X	JP 2000-3334 A(富士通株式会社) 2000.01.07, 特許請求の範囲 & US 2001/0000358 A1	3, 4, 8-10
A	JP 2002-175321 A(日本電信電話株式会社) 2002.06.21, 全文, 全図(ファミリーなし)	1-20
A	JP 2002-149689 A(ソニー株式会社) 2002.05.24, 全文, 全図(ファミリーなし)	1-20

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。

☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

\* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの  
「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの  
「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)  
「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献  
「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの  
「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの  
「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの  
「&」 同一パテントファミリー文献

24.12.03

国際調査を完了した日

08.12.03

国際調査報告の発送日

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/J P)  
郵便番号 100-8915  
東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

宮司 卓佳

電話番号 03-3581-1101 内線 3545



5B

9555

## C (続き) . 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	JP 2001-282653 A(株式会社フリービッド・ドットコム) 2001. 10. 12, 全文, 全図 & US 2001/0032258 A1 & JP 2002-7253 A	1-20
A	JP 2002-57722 A(國信 正直) 2002. 02. 22, 全文, 全図(ファミリーなし)	1-20
A	JP 2002-197346 A(富士通株式会社) 2002. 07. 12, 全文, 全図(ファミリーなし)	1-20

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☒ OTHER: hole - punched over faded

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**